

**PENGARUH PEMBERIAN METODE RESITASI TERHADAP
KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
FISIKA BERORIENTASI MODIFIKASI *JIGSAW*
MATERI LISTRIK STATIS DI KELAS IX
MTsN BALANG-BALANG GOWA**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Fisika
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

ANGGITA ANGGRIANI

NIM: 20600113123

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggita Anggriani
NIM : 20600113123
Tempat/Tgl. Lahir : Pota, 05 April 1995
Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata-Gowa
Judul : Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas
dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi
Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis Di Kelas IX MTsN
Balang-Balang Gowa

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat orang lain secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, 16 Juni 2017

Penulis,

Anggita Anggriani
NIM. 20600113123

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Anggita Anggriani**, NIM: **20600113123**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Makassar, setelah meneliti dan mengoreksi secara seksama skripsi yang berjudul ***"Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis Di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa"***, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

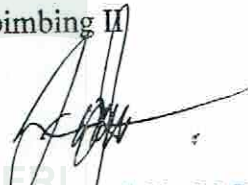
Samata-Gowa, 2 Juni 2017

Pembimbing I



Dr. Andi Maulana, M.Si
NIP. 19621015 199303 1 002

Pembimbing II



A. Jusriana, S.Si., M.Pd
NIP.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. H. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760802 200501 1 004

PENGESAHAN SKRIPSI


Skripsi yang berjudul, "**Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis Di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa**", yang disusun oleh **Anggita Anggriani**, NIM: **20600113123**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *Munaqasyah* yang diselenggarakan pada hari Jum'at, tanggal **16 Juni 2017 M**, bertepatan dengan **21 Ramadhan 1438 H**, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd), dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 16 Juni / 2017 M
21 Ramadhan 1438 H

DEWAN PENGUJI (SK. Dekan No. 934 Tahun 2017)

Ketua	: Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si. (.....)	
Sekretaris	: Dr. Sitti Aisyah Chalik, M.Pd (.....)	
Munaqisy I	: Rafiqah, S.Si., M.Pd (.....)	
Munaqisy II	: Dra. Hamsiah Djafar, M.Hum (.....)	
Pembimbing I	: Dr. Andi Maulana, M.Si (.....)	
Pembimbing II	: A. Jusriana, S.Si., M.Pd (.....)	

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur Penulis haturkan atas Kehadirat Allah swt., yang telah melimpahkan rahmat dan ilmu-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul: “*Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis Di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat sebagai meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini, Penulis banyak menemukan berbagai rintangan dan kesulitan, baik itu yang datang dari diri Penulis maupun yang datang dari luar. Namun, dengan adanya bimbingan, penuh kesabaran terutama petunjuk dari Allah swt. serta bantuan dari semua pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ayah dan Ibunda tercinta **Muh. Fadhi** dan **Jaitun** selaku orang tua yang tak henti-hentinya memberikan semangat dan doa selama penyusunan skripsi ini.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
2. Wakil Rektor I, II, III, dan IV Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
3. Bapak Dr. H. Muhammad Amri, Lc, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

4. Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
5. Bapak Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si, M.Si dan Ibu Rafiqah, S.Si, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan bimbingan, dorongan, dan nasihat kepada Penulis.
6. Bapak Dr. Andi Maulana, M.Si dan Ibu A. Jusriana, S.Si., M.Pd selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan waktu luangnya untuk membimbing selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan yang berada dalam lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN alauddin makassar yang telah membantu kelancaran proses penulisan dan penyusunan skripsi ini
8. Teman sekelas (Fisika 7-8 Angkatan 2013) Jurusan Pendidikan Fisika yang selama selalu memberikan semangat apabila Penulis menemukan kesulitan dan membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika Angkatan 2013, dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga dengan bantuannya dapat bernilai ibadah disisi Allah swt.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa segala yang telah terlaksana dan disusun ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan. Oleh sebab itu, penulis dengan senang hati siap menerima saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan skripsi ini selanjutnya.

Akhir kata, sekali lagi penulis mengucapkan *alhamdulillah* atas terselesaikannya skripsi ini dan semoga dapat menjadi sumbangsih untuk di masa yang akan datang serta menjadi sesuatu yang bernilai ibadah di sisi-Nya. *Aamiin*.

Samata-Gowa, 16 Juni 2017

Penulis,

Anggita Anggriani
NIM. 20600113123



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Hipotesis	4
D. Definisi Operasional Variabel	5
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN TEORITIS	
A. Metode Resitasi	7
B. Kreativitas Peserta Didik	13
C. Hasil Belajar Fisika	17
D. Kooperatif Tipe Jigsaw	21
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	24
B. Pendekatan Penelitian	26
C. Lokasi Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel	26
E. Teknik Pengumpulan Data	28
F. Instrumen Penelitian	29
G. Teknik Pengolahan Data	32
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	56

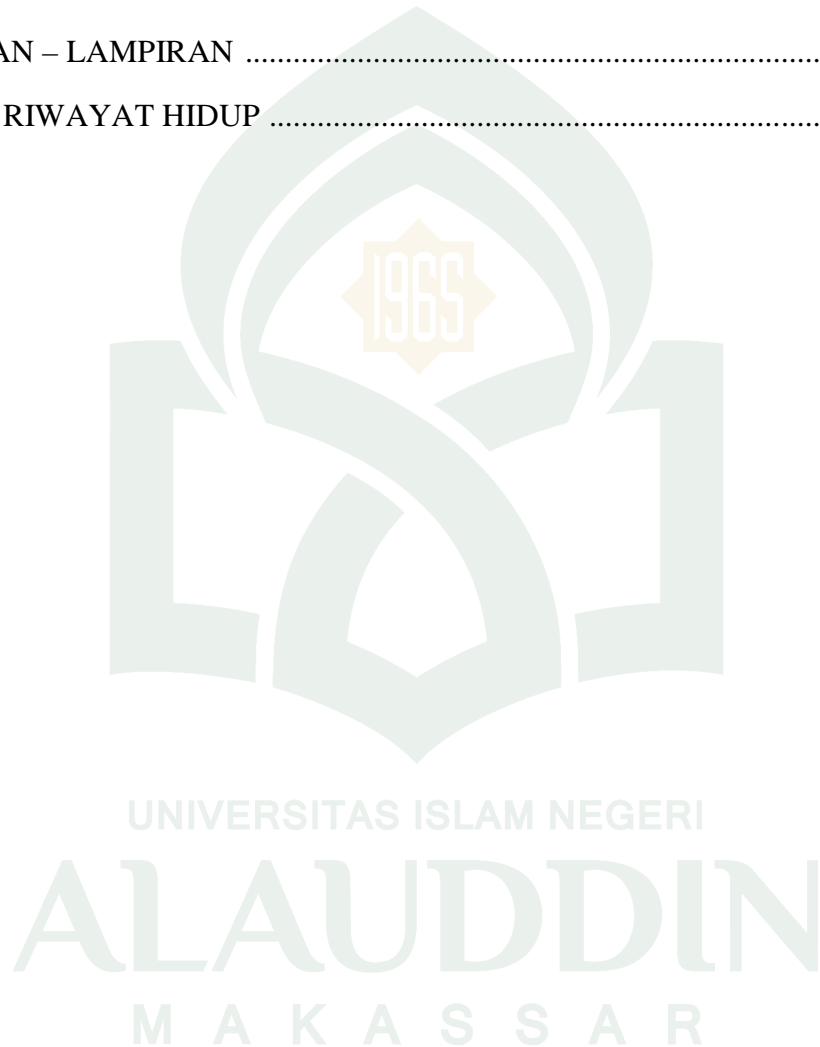
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Penelitian	60

DAFTAR PUSTAKA	61
----------------------	----

LAMPIRAN – LAMPIRAN	63
---------------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	157
----------------------------	-----



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Rekapitulasi Peserta Didik Kelas IX Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017	27
Tabel 3.2. Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar K 13	33
Tabel 3.3. Kategorisasi Hasil Belajar Psikomotorik/Keterampilan Fisika Menurut Permendikbud No. 81C Tahun 2013	34
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Kreativitas Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang	38
Tabel 4.2. Data Hasil Tes Kreativitas Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 Sebelum Diberi Perlakuan dengan Metode Resitasi	39
Tabel 4.3. Kategorisasi Kreativitas Fisika Kelas IX 2	40
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Nilai Pretest Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang	42
Tabel 4.5. Data Hasil Tes Belajar Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 Sebelum Diberi Perlakuan dengan Metode Resitasi	42
Tabel 4.6. Kategorisasi Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2.....	43
Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Kreativitas Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang	45
Tabel 4.8. Data Hasil Tes Kreativitas Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 Sesudah Diberi Perlakuan dengan Metode Resitasi	45
Tabel 4.9. Kategorisasi Kreativitas Fisika Kelas IX 2	46
Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Nilai Posttest Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang	48
Tabel 4.11. Data Hasil Tes Belajar Peserta Didik Fisika Kelas IX 2 Sesudah Diberi Perlakuan dengan Metode Resitasi	48

Tabel 4.12. Kategorisasi Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2	49
Tabel 4.13. Hasil Uji Normalitas Skor Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2	52
Tabel 4.14. Hasil Uji Normalitas Skor Kreativitas Fisika Kelas IX 2	53
Tabel 4.15. Hasil Uji Hipotesis Skor Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2	55
Tabel 4.16. Hasil Uji Hipotesis Skor Kreativitas Fisika Kelas IX 2	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Efisien Belajar	21
Gambar 4.1. Histogram Kategori <i>Pretest</i> Kreativitas Fisika Kelas IX 2 MTsN	41
Gambar 4.2. Histogram Kategori <i>Pretest</i> Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2 MTsN	44
Gambar 4.3. Histogram Kategori <i>Posttest</i> Kreativitas Fisika Kelas IX 2 MTsN	47
Gambar 4.4. Histogram Kategori <i>Posttest</i> Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2 MTsN	50



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. Data Hasil Penelitian	64
A.1. Data Hasil Pretest Penelitian Kelas IX 2	65
A.1.1. Hasil Belajar Fisika	65
A.1.2. Kreativitas Fisika	66
A.2. Data Hasil Posttest Penelitian Kelas IX 2	67
A.2.1. Hasil Belajar Fisika	67
A.2.2. Kreativitas Fisika	68
LAMPIRAN B. Analisis Deskriptif	69
B.1. Analisis Deskriptif Pretest Kelas IX 2	70
B.1.1. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Fisika	70
B.1.2. Analisis Deskriptif Kreativitas Fisika	72
B.2. Analisis Deskriptif Posttest Kelas IX 2	74
B.2.1. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Fisika	74
B.2.2. Analisis Deskriptif Kreativitas Fisika	76
LAMPIRAN C. Analisis Inferensial	78
C.1. Analisis Inferensial Pretest Kelas IX 2	79
C.1.1. Analisis Inferensial Hasil Belajar Fisika	79
C.1.2. Analisis Inferensial Kreativitas Fisika	81
C.2. Analisis Inferensial Posttest Kelas IX 2	83
C.2.1. Analisis Inferensial Hasil Belajar Fisika	83
C.2.2. Analisis Inferensial Kreativitas Fisika	87
C.3. Analisis Uji Hipotesis Kelas IX 2	90
C.3.1. Hasil Belajar Fisika	90

C.3.2. Kreativitas Fisika	93
LAMPIRAN D. Instrumen Penelitian	96
D.1. Soal Hasil Belajar Fisika	97
D.2. Lembar Portofolio	113
D.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	115
LAMPIRAN E. Format Validasi Instrumen	135
E.1. Analisis Validasi Instrumen	140
E.1.1. Analisis Validasi Soal Tes Hasil Belajar	140
E.1.2. Analisis Validasi Lembar Portofolio	143
E.1.3. Analisis Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)....	145
LAMPIRAN F. Persuratan dan Dokumentasi	147
F.1. Persuratan	148
F.2. Dokumentasi	149

ABSTRACT

Name : Anggita Anggriani

NIM : 20600113123

**Title : Influence Giving Resitation Methods To Creativity and Learning Results
Students Physics Oriented Modification Jigsaw Electrical Material
Static in Class IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa.**

The main problem in this research; 1) how is the creativity and result of physics student learning before being taught by the method of recitation in class IX of MTs Negeri Balang-Balang Gowa ?; 2) how is the creativity and result of physics student learning after Taught by the method of recitation in class IX MTs Country Balang-Balang Gowa ?; 3) Is there effect of recitation method on creativity and physics student learning outcomes oriented on modification Jigsaw in class IX MTs Country Balang-Balang Gowa?.

This type of research was classified as quantitative with research design was *The Equivalent Time Samples Design*. The population in this research was all students of class IX MTsN Balang-Balang Gowa. By using *Simple Random Sampling* technique, there was one class with 41 people. Instruments used in this study was a portofolio sheet to measure the creativity (psychomotor) of learners and test instruments of physics learning. Then, the technique of data analysis in this research were descriptive analysis and inferential analysis.

The results of this study indicate that, the analysis on creativity score learners had an average value of 85, 27. While the learning outcomes with the average obtained 87.39 reached KKM is 80. Meanwhile test hypothesis *test t test two samples Dependent* for learning result t_{hitung} 17.66 and value of t_{tabel} 2,021. Based on the results obtained can be shown that $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, then H_0 rejected and H_a accepted. For creativity t_{hitung} 10.2 and t_{tabel} 2.021. Based on the results obtained can be shown that $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, then H_0 rejected and H_a accepted. That means, there were differences in the average value of creativity and learning outcomes of physics students before and after being treated with a method of recitation in class IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

The implication of this research was to produce optimal learning process hence in use of recitation method with group usage, it was suggested to choose sample in small amount.

Keywords: Method of Recitation, Creativity, Learning Outcomes

ABSTRAK

Nama : Anggita Anggriani

NIM : 20600113123

Judul : Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa

Pokok masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana kreativitas dan hasil belajar Peserta Didik fisika sebelum diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?; 2) Bagaimana kreativitas dan hasil belajar Peserta Didik fisika setelah diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?; 3) Adakah pengaruh pemberian metode resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar Peserta Didik fisika berorientasi pada modifikasi Jigsaw di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?

Jenis penelitian ini tergolong kuantitatif dengan desain penelitian yaitu *The Equivalent Time Samples Design*. Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa. Dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling* diperoleh sampel sebanyak satu kelas dengan jumlah 41 orang. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Lembar portofolio dan tes hasil belajar fisika. Kemudian, teknik analisis data melalui analisis deskriptif dan analisis inferensial.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, analisis pada skor kreativitas peserta didik memiliki nilai rata-rata 85,27. Sedangkan pada hasil belajar dengan rata-rata yang diperoleh 87,39 mencapai KKM yaitu 80. Sedangkan uji hipotesis *uji t test dua sampel Dependen* untuk hasil belajar t_{hitung} sebesar 17,66 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,021. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk kreativitas t_{hitung} sebesar 10,2 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,021. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada perbedaan nilai rata-rata kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi di kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

Implikasi penelitian ini adalah untuk menghasilkan proses pembelajaran yang optimal maka dalam penggunaan metode resitasi dengan penggunaan kelompok, disarankan sebaiknya memilih sampel dalam jumlah sedikit

Kata Kunci: Resitasi, Kreativitas, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai permasalahan telah digeluti oleh dunia pendidikan. Baik itu permasalahan sosial, perkembangan masyarakat, teknologi, maupun yang internal seperti pembelajaran dan atau pengajaran. Sejalan dengan perkembangan masyarakat, pendidikan mengalami berbagai tantangan. Permasalahan-permasalahan ini, khususnya dalam proses belajar mengajar itu perlu ditinjau dari beberapa aspek misalnya, pendidik dan peserta didik.

Peningkatan SDM yang berkualitas pengupayaannya dapat melalui bidang pendidikan sangatlah berperan penting, karena melalui pendidikan dari pengembangan kemampuan, peningkatan mutu kehidupan, serta mewujudkan manusia yang terampil dan berpotensi, dan berkualitas serta terlaksananya pembangunan demi perwujudan tujuan pembangunan nasional.

Setiap sekolah memiliki aturan masing-masing yang melandasi terkaitannya kualitas sebuah sekolah. Peranan selanjutnya yang akan membawa kualitas sekolah berjalan lancar adalah seorang pendidik yang professional. Seorang pendidik yang baik mampu menguasai situasi psikologis peserta didiknya dalam hal situasi yang menyenangkan.

Sebagai suatu proses tujuan pengajaran adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang melahirkan interaksi sosial. Lingkungan belajar perlu diatur untuk menstimulusi peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu usaha untuk mewujudkan ini semua adalah dengan penerapan sebuah metode, karena terlepas dari ini metode

pembelajaran sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagiannya dalam keberhasilan belajar mengajar.

MTs Negeri Balang-Balang merupakan satu-satunya sekolah Tsanawiyah yang terletak di Kabupaten Gowa. Dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung, guru lebih dominan menggunakan metode konvensional pada pembelajaran fisika. Tak bisa dipungkiri bahwa pada penggunaan metode inipun menghasilkan lulusan yang banyak. Bukan hanya metode konvensional (ceramah), ada juga yang menerapkan metode tugas dalam bentuk makalah baik secara individu maupun secara kelompok.

Dalam kenyataannya di lapangan atau sekolah yang diteliti, banyak peserta didik yang dalam mengerjakan tugas hanya menyalin pekerjaan temannya tanpa memahami tugas tersebut. Walaupun berbeda pada pokok subtopik, jika dikerjakan secara berkelompok pasti hanya satu atau dua orang yang mengerjakan tugas tersebut. Ini menjadi sebuah kendala bagi peserta didik dan menghambat proses kreativitasnya. Informasi ini diperoleh dari observasi awal dan guru yang bersangkutan.

Permasalahan yang disebutkan di atas, bahwa sangat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Perolehan hasil belajar sangatlah tidak memenuhi kategori dalam pembelajaran. Maka ini sangat penting untuk ditinjau kembali.

Metode memiliki posisi yang sangat strategis dalam suatu kegiatan. Bila suatu aktivitas tidak didukung metode yang baik, maka dapat dipastikan usaha tersebut tidak mungkin mencapai hasil yang maksimal. Demikian pula dalam aktivitas pendidikan peran metode sangat menentukan pencapaian tujuan pendidikan.¹

¹ A. Marjuni, *Buku Daras Filsafat Pendidikan Islam* (Makassar: Alauddin University Press, 2014), h. 55

Berbicara mengenai proses belajar yang menyenangkan, juga diperlukan upaya untuk menerapkan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan belajar mengajar atau biasa disebut metode. Metode yang baik akan mencapai hasil yang baik pula. Begitupun pada permasalahan pemberian metode tugas, apabila metode tugas ini di emban dengan baik maka akan mencapai hasil yang baik. Dari permasalahan peserta didik seperti dalam mengerjakan tugas hanya menyalin pekerjaan temannya tanpa memahami tugas tersebut maka untuk mengurangi hal tersebut peserta didik dilatih untuk mempertanggungjawabkan (resitasi) tugas melalui diskusi atau tanya-jawab. Dengan begitu peserta didik dapat bebas mengemukakan pendapatnya, berlatih berpikir kritis, serta dapat mengembangkan kreativitasnya.

Dalam Penelitian-penelitian sebelumnya tentang pengaruh pemberian tugas dan resitasi terhadap hasil belajar peserta didik yang diteliti oleh Umi Humairoh pada Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial, memperlihatkan bahwa penggunaan metode ini memberikan dampak pengaruh dan hubungan yang berarti terhadap hasil belajar IPS.²

Kemudian, dalam skripsi yang ditulis oleh seorang mahasiswa IAIN Walisongo, Ifa Luthfia dengan judul *“Penerapan Metode Penugasan untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Segiempat Semester II Kelas VII MTs Fatahillah Beringin Ngaliyan Semarang”* memaparkan tentang penerapa materi Pokok Segiempat melalui metode Penugasan,

² Umi Humairoh, *Pengaruh Pemberian Tugas dan Resitasi Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa pada Kelas VII di MTs Daarul Hikmah Pamulang*, Skripsi (Jakarta: Syarief Hidayatullah University; 2011) h. 70

sebelum materi diajarkan dengan tuju dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dilihat dari Penulisan tersebut menunjukkan metode ini untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Penulisan kali ini, Penulis menggunakan pemberian tugas dan resitasi untuk mengukur kreativitas dan hasil belajar peserta didik yang berupa kliping album. Mengenai pentingnya kreativitas tertera dalam Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang inti antara lain adalah melalui pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, juga mandiri.

Klipping album merupakan suatu bentuk karya kreatif berupa gambar-gambar yang dikombinasikan dengan tulisan-tulisan kreatif serta dirampung dalam sebuah album. Penulisan yang mengukur mengenai kreativitas peserta didik, menunjang pada ranah psikomotorik peserta didik. Artinya ranah psikomotorik ini berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak seseorang setelah menerima pengalaman belajar tertentu. Walaupun belajar pada keterampilan motorik mengutamakan gerak-gerik jasmani, namun diperlukan pengamatan melalui alat indera dan secara kognitif.

Peninjauan pengalaman belajar peserta didik, maka Penulis mengambil materi untuk Penulisan yaitu Listrik Statis. Menengok kembali bahwa pada materi ini banyak pengimplementasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Sangat berkaitan sekali dengan pengukuran pada ranah psikomotorik peserta didik.

Setelah Penulis menerapkan metode ini, harapannya bahwa keterampilan (*skill*) atau kemampuan peserta didik dapat meningkat dan bisa menjadi berkembang ke depannya nanti. Serta dapat diterapkan pada berbagai kesempatan dalam pembelajaran berlanjut.

Uraian di atas, maka Penulis tertarik untuk melakukan Penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Resitasi terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada Penulisan ini adalah:

1. Bagaimana kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?
2. Bagaimana kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika setelah diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?
3. Adakah pengaruh pemberian metode resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika berorientasi pada modifikasi Jigsaw di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa?

C. Hipotesis

Hipotesis pada Penulisan ini adalah “Terdapat pengaruh pemberian resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika berorientasi pada modifikasi Jigsaw di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa”.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Independen (Tak Terikat)

Metode resitasi adalah pertanggung-jawabkan tugas yang dikerjakan melalui diskusi atau Tanya jawab. Tugas yang dimaksud disini adalah tugas portofolio yang berupa *kliping album*. Dengan resitasi yang dilakukan secara berkelompok yang diorientasikan pada modifikasi Jigsaw. Artinya pada penerapannya diskusi kelompok

yang menggunakan *Jigsaw*. Dari sini Penulis memodifikasi *Jigsaw* dengan cara yang berbeda.

2. Variabel Dependen (Terikat)

- a. Kreativitas. Kreativitas merupakan kemampuan mewujudkan suatu ide baru atau kemampuan untuk memikirkan mengenai sesuatu dengan cara baru yang tidak biasa dan menampilkan cara pemecahan masalah yang unik. Dari metode resitasi diharapkan dapat mengukur kreativitas dari peserta didik. Sejauh mana peserta didik membuat klipring album se-kreativitas mereka. Kreativitas yang diukur pada ranah psikomotorik melakukan peserta didik.
- b. Hasil belajar peserta didik. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar peserta didik yang diukur disini adalah hasil belajar yang pada ranah kognitif dengan C1, C2, dan C3.

E. Tujuan dan Manfaat Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Tujuan pada Penulisan ini adalah:

- a. Untuk mengetahui kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa.
- b. Untuk mengetahui kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika setelah diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemberian resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika berorientasi pada modifikasi *Jigsaw* di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa.

2. Manfaat Penulisan

Manfaat yang dapat dipetik dari Penulisan ini adalah:

- a. Dari metode tugas dan resitasi ini sebagai salah satu metode alternatif untuk meningkatkan kreativitas peserta didik.
- b. Memberi dorongan kepada peserta didik untuk belajar mandiri.
- c. Sebagai panduan kepada para guru agar lebih menghargai tugas yang dibuat oleh peserta didiknya.



BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Metode Resitasi

Pada tahun 1946 pernah dilakukan percobaan yang kesimpulannya ialah: kemampuan para siswa berbeda-beda sehingga membuat perbedaan terhadap metode dan alat yang digunakan untuk mencapai tujuannya. Harold Guetzkow dan Lowell Kelly menekankan bahwa metode yang cocok adalah komparasi metode diskusi dengan metode lainnya. Lewin, Lippit, dan White mengemukakan ada tiga cara mengajar:

1. Resitasi,
2. Diskusi, dan
3. Pengajaran berkelompok.¹

Menurut Moh. User Usman (dalam Siti Masrurah, 2006: 11), metode tugas dan resitasi adalah suatu cara penyajian pelajaran dengan cara guru memberi tugas tertentu kepada siswa dalam waktu yang telah ditentukan dan siswa bertanggung jawabkan tugas yang dibebankan kepadanya.

Tugas dapat diberikan dalam bentuk daftar sejumlah pertanyaan mengenai mata pelajaran tertentu, atau satu perintah yang harus dibahas dengan diskusi yang perlu dicari uraiannya pada buku pelajaran. Dapat juga berupa tugas tertulis atau tugas lisan yang lain. Serta dapat di tugaskan untuk mengumpulkan sesuatu, menghadapkan observasi terhadap sesuatu dan bisa juga melakukan eksperimen.²

¹ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar* (Cet.IX; Bandung: Sinar Baru algensindo, 2014), h. 152

² Zainal Aqib, *Model-Model,Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)* (Cet.V; Bandung: Yrama Widya, 2015), h. 117

Menurut Winkel (dalam Wawan Susilo, 2010:16),: *“recitation is a pattern the includes the activities of student activities performed after an assignment from the teacher, like the entire essay, work on the problems, preparing papers, conduct research in the laboratory, prepare a lecture.”*

“Uraian tersebut menyatakan bahwa metode resitasi adalah suatu pola yang mencakup kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa setelah mendapat tugas dari guru, seperti membuat karangan, mengerjakan soal, menyusun makalah, mengadakan penelitian di laboratorium, dan mempersiapkan ceramah”.

Tugas yang diberikan oleh guru ketika mengajar di luar kelas harus berkaitan erat dengan mata pelajaran yang dibahas (diajarkan). Tidak hanya itu, tugas yang diberikan kepada para siswa mesti bisa dilaksanakan di luar kelas. Artinya para siswa tidak perlu mencari bahan-bahan (jawaban) atas tugas tersebut di rumah atau di dalam kelas. Semuanya dapat diperoleh di luar kelas.³

Penekanannya, pada tugas yang diberikan harus sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan. Dalam hal ini, sebagai contoh, seorang guru mata pelajaran fisika memberikan tugas kelompok kepada peserta didik dengan membuat suatu karya kreatif. Tugas ini nantinya secara tersirat harus mengenai mata pelajaran fisika yang diajarkan guru tadi pada peserta didiknya. Bahan-bahan yang dibutuhkan ini dikerjakan di luar kelas.

Menurut Cooper, efek-efek positif berikut ini ditemukan: dalam jangka-panjang, PR dapat menghasilkan retensi yang lebih baik tentang fakta-fakta dan tentang pengetahuan, pemahaman yang lebih baik, kemampuan memproses-informasi yang lebih baik, dan kemungkinan untuk memperluas kurikulum. Efek

³ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*(Cet.I; Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 108

jangka-panjangnya termasuk pengembangan kebiasaan belajar yang lebih baik, pengembangan sikap yang lebih positif terhadap sekolah dan belajar, dan semangat untuk belajar di luar jam sekolah. Efek non-akademik jangka-panjangnya termasuk perkembangan *self-direction* yang lebih besar, disiplin-diri yang lebih besar, belajar dan penyelesaian masalah yang lebih mandiri, pengaturan waktu yang lebih baik, dan keingintahuan yang lebih besar. Terakhir, PR dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas-tugas yang tidak dapat diselesaikan di kelas.⁴

Metode tugas dan resitasi, mempertegas bahwa pada hakikatnya tugas yang diberikan pendidik/guru kepada peserta didik harus di pertanggungjawabkan. Seberapa bagus ataupun tidak bagus sebuah tugas itu harus adanya pertanggung jawaban oleh peserta didik tersebut, adapun konsekuensinya telah di sepakati bersama peran guru dalam hal ini penyajian materi yang sesuai dengan tugas nanti yang di berikan serta peserta didik benar benar mengerti tentang penyampaian tersebut.

Agar metode penugasan dapat berlangsung secara efektif, guru perlu memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tugas harus direncanakan secara jelas dan sistematis, terutama tujuan penugasan dan cara pengerjaannya. Sebaiknya tujuan penugasan dikomunikasikan kepada peserta didik agar tahu arah tugas yang dikerjakan.
2. Tugas yang diberikan harus dapat dipahami peserta didik, kapan mengerjakannya, bagaimana cara mengerjakannya, berapa lama tugas tersebut harus dikerjakan, secara individu atau kelompok, dan lain-lain. Hal-

⁴ Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching, Teori dan Aplikasi* (Cet.I; Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), h. 152

hal tersebut akan sangat menentukan efektivitas penggunaan metode penugasan dalam pembelajaran.

3. Apabila tugas tersebut berupa tugas kelompok, perlu diupayakan agar seluruh anggota kelompok dapat terlibat secara aktif dalam proses penyelesaian tugas tersebut, terutama tugas tersebut diselesaikan di luar kelas.
4. Perlu diupayakan guru mengontrol proses penyelesaian tugas yang dikerjakan oleh peserta didik. Jika tugas tersebut diselesaikan di kelas guru bisa berkeliling mengontrol pekerjaan peserta didik, sambil memberikan motivasi dan bimbingan terutama bagi peserta didik yang mendapat kesulitan dalam penyelesaian tugas tersebut. Jika tugas tersebut diselesaikan di luar kelas, guru bisa mengontrol proses penyelesaian tugas melalui konsultasi dari para peserta didik. Oleh karena itu, dalam penugasan yang harus diselesaikan di luar kelas sebaiknya para peserta didik diminta untuk memberikan laporan kemajuan mengenai tugas yang dikerjakan.
5. Berikanlah penilaian secara proporsional terhadap tugas-tugas yang dikerjakan peserta didik. Penilaian yang diberikan sebaiknya tidak hanya menitikberatkan pada produk, tetapi perlu dipertimbangkan pula bagaimana proses penyelesaian tugas tersebut. Penilaian hendaknya diberikan secara langsung setelah tugas diselesaikan, hal ini disamping akan menimbulkan minat dan semangat belajar peserta didik, juga menghindarkan bertumpuknya pekerjaan peserta didik yang harus diperiksa.⁵

⁵ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional* (Cet.VIII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 113-114

Tugas beserta resitasinya yang dapat di berikan kepada peserta didik ada berbagai jenis. Pendidiklah yang menentukan tugas seperti apa yang harus di berikan, baik itu karangan, tugas motorik, menyusun laporan, dan lain-lain.

Reviu-reviu lain oleh para peneliti Amerika juga memberikan dukungan untuk pandangan bahwa pemberian PR dapat memperbaiki prestasi murid (misalnya, Foyle dan Bailey, 1988; Faulkner dan Blyth, 1995; Keith, 1987). Keith menemukan bahwa PR terutama sangat efektif bagi murid-murid yang berasal dari latar belakang kurang menguntungkan.⁶

Berbicara mengenai prestasi peserta didik, dapat dilakukan banyak cara untuk ketercapaiannya. Sebagai seorang guru berbagai cara dilakukannya, salah satunya dengan pemberian tugas atau PR. Dari pernyataan diatas banyak fakta yang dilapangan menunjukkan pemberian tugas ini sangat efektif bagi peserta didik yang memiliki latar belakang yang kurang menguntungkan. Bukan berarti pemberian tugas ini hanya diperuntukkan bagi peserta didik seperti tersebut diatas.

Ada beberapa langkah yang harus diperhatikan oleh guru ketika memberi tugas kepada para siswa di luar kelas. Diantaranya sebagai berikut:

1. Materi tugas yang diberikan oleh guru kepada para siswa diluar kelas harus jelas dan bisa dikerjakan di luar kelas (sekitar lingkungan sekolah).
2. Guru yang memberi tugas kepada para siswa harus bertanggungjawab penuh terhadap tugas itu, khususnya secara keilmuan.
3. Sebaiknya, tugas yang diberikan di luar kelas dikerjakan secara berkelompok. Sebab, hal itu dapat melahirkan kerjasama antarsiswa, dan memudahkan guru mengontrolnya.

⁶ Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching, Teori dan Aplikasi* (Cet.I; Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), h. 153

4. Guru yang memberikan tugas diluar kepada para siswa harus menentukan tempat dan lama waktu penyelesaian tugas dengan jelas.
5. Tugas yang diberikan tidak memberatkan siswa dan dapat diselesaikan dalam waktu yang tidak terlalu lama.
6. Jangan sampai para siswa yang mengerjakan tugas di luar kelas berbuat hal-hal yang merugikan orang lain.⁷

Teknik pemberian tugas atau resitasi biasanya digunakan dengan tujuan agar siswa memiliki hasil belajar yang lebih mantap. Oleh karena itu, siswa melaksanakan latihan-latihan, selalu melakukan tugas. Hal ini agar pengalaman siswa dalam mempelajari sesuatu dapat lebih terintegrasi.⁸

Menurut H. Buchari Alma dkk (2014: 57-58), metode tugas dan resitasi memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Berikut kelebihan dan kelemahan metode tugas dan resitasi.

Kelebihan metode tugas belajar dan resitasi antara lain:

1. Baik sekali untuk mengisi waktu luang yang konstruktif.
2. Memupuk rasa tanggung jawab dalam segala tugas pekerjaan sebab dalam metode ini anak-anak harus mempertanggungjawabkan segala sesuatu yang telah dikerjakan.
3. Membiasakan anak giat belajar dapat mengembangkan kreativitas siswa.

⁷ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)* (Cet.I; Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 112-114

⁸ Zainal Aqib, *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)* (Cet.V; Bandung: Yrama Widya, 2015), h. 117

4. Memberikan tugas anak yang bersifat praktis umpamanya membuat laporan tentang peribadatan di daerah masing-masing, kehidupan sosial, dan sebagainya.

Kelemahan metode tugas belajar dan resitasi adalah:

1. Seringkali tugas di rumah itu dikerjakan oleh orang lain sehingga anak tidak tahu-menahu pekerjaan sulit untuk memberikan tugas karena perbedaan individual anak-anak dalam kemampuan dan minat belajar.
2. Apabila tugas itu selalu banyak atau terlalu berat, akan mengganggu keseimbangan mental anak.
3. Seringkali anak-anak tidak mengerjakan tugas dengan baik, cukup menyalin hasil pekerjaan temannya.

Menurut Moeslichatoen (2004:186) metode pemberian tugas memiliki banyak manfaat diantaranya: a). pemberian tugas bila dirancang dengan tepat akan dapat meningkatkan cara belajar yang benar. b). pemberian tugas yang diberikan secara teratur, berkala, dan ajeg akan dapat menimbulkan prakarsa anak untuk mengembangkan kegiatan belajar sendiri. c). pemberian tugas secara tepat dan dirancang secara seksama akan menghasilkan prestasi belajar optimal. D). bila pemberian tugas itu menggunakan bahan yang bervariasi, dan sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa, maka akan dapat membangkitkan minat anak terhadap tugas yang diberikan. e). bila pemberian tugas kepada siswa memperhitungkan waktu dan kesempatan yang tersedia, maka pemberian tugas itu merupakan pengalaman belajar yang dapat dirasakan manfaatnya bagi siswa.⁹

⁹ Ni Putu Eka Tirtayati, *Penerapan Metode Pemberian Tugas Untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Melalui Kegiatan Menggambar Bebas*, Jurnal (Vol 2; Singaraja: Pendidikan Ganesha University, 2014) h. 4

Dengan demikian hasil belajar, prestasi belajar seorang peserta didik sangat perlu untuk diperhatikan dengan penerapan-penerapan strategi maupun teknik dan metode. Melihat dari pentingnya pada tujuan hasil belajar peserta didik yang lebih mantap digunakanlah teknik dan atau metode resitasi.

B. *Kreativitas Peserta Didik*

Ada satu hal lagi yang perlu dibahas disini sebelum mengakhiri tulisan ini dalam kaitannya dengan ilmu, yaitu mengenai kreativitas. Istilah kreativitas tentu sering kita dengar, dan hampir semua penulis menganggapnya sangat penting bagi kelanjutan hidup peradaban manusia. Namun tidak ada suatu konsensus di kalangan ahli-ahli apa yang dimaksud dengan kreativitas itu. Para filosof selalu berbicara mengenai kreativitas malah Toynbee menganggap kelanjutan suatu peradaban adalah wujudnya minoritas kreatif di antara anggota-anggotanya. Tetapi tidak pernah memberi definisi operasional tentang kreativitas itu. Barangkali para ahli psikologilah yang pernah memberi definisi operasional ini seperti kita lihat pada Guilford, Torrance, dan lain-lain. Tetapi teori-teori mereka tidak ada yang tahan uji menghadapi tantangan zaman, sama halnya dengan teori tentang kecerdasan (intelligence) yang tumbuh bagai cendawan di musim hujan sesudah perang dunia pertama, namun tidak ada sebuah teoripun yang dapat bertahan sampai sekarang.¹⁰

Kreativitas merupakan suatu sifat yang diharapkan seseorang dari pengaktualisasi-pengaktualisasi-diri. Mereka adalah asli, inventif, dan inovatif meskipun tidak selalu dalam pengertian menghasilkan suatu karya seni; tidak semua mereka adalah penulis, seniman, atau penggubah lagu. Maslow menyamakan

¹⁰ Hasan Langgulung, *Kreativitas dan Pendidikan Islam Analisis Psikologi dan Falsafah* (Cet.I; Jakarta: Pustaka Al-Husna, 1991), h. 45

keaktivitas ini dengan daya cipta dan daya khayal naf yang dimiliki anak-anak, suatu cara yang tidak berprasangka dan langsung melihat kepada hal-hal. Kebanyakan di antara kita kehilangan kreativitas masa kanak-kanak ini karena pengaruh sekolah dan kekuatan-kekuatan sosial lain, tetapi pengaktualisasi-pengaktualisasi-diri mempertahankannya dan mempertahankannya kembali kelak dalam kehidupan.¹¹

Para guru di sekolah yang memiliki para siswa yang kreatif haruslah bersyukur sebab adanya para siswa itu akan menaikkan dan menjunjung tinggi nama sekolah dengan karya-karya mereka. Anak kreatif kadang-kadang memang menjengkelkan orang lain. Akan tetapi guru harus mengerti akan hal itu. Para siswa itu mungkin kreatif di bidang mesin, listrik, gambar, seni musik, dan lain-lain.¹²

Ada pepatah yang mengatakan “Ratusan orang dapat berbicara di antara satu orang yang dapat berpikir, tetapi ribuan orang dapat berpikir diantara satu orang yang dapat melihat”. Pepatah ini sering kita dengar untuk menyatakan betapa hebatnya orang yang kreatif. Berpikir kreatif dan orang yang kreatif justru berbeda dari pengertian kata. Berpikir kreatif merupakan suatu bakat yang dibawa sejak lahir sedangkan orang yang kreatif adalah orang yang tidak menghambat kreativitas bawaannya.

Utami Munandar (1992) (dalam Tite Juliantine, 2009:3) berdasarkan hasil survey yang dilakukan *Indonesian Education Survey Report*, dijelaskan bahwa pendidikan di Indonesia menekankan pada keterampilan-keterampilan rutin dan hafalan semata-mata. Anak biasanya tidak didorong mengajukan pertanyaan dan menggunakan daya imajinasinya, mengajukan masalah-masalah sendiri, mencari

¹¹ Duane Schultz, *growth Psychology : Models of the healthy Personality* (Cet.X; New York:D.Van Nostrand Company, 2002) h. 110

¹² Sofyan S. Willis, *Psikologi Pendidikan* (Cet.I; Bandung : Alfabeta, 2012), h. 157

jawaban-jawaban terhadap masalah atau menunjukkan banyak inisiatif. Jika hal tersebut dibiarkan, artinya apabila siswa terus dikekang oleh guru dalam proses pembelajaran, dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap pengembangan kreativitas siswa. Padahal kreativitas penting untuk di pupuk dan di kembangkan.

Kegiatan belajar mengajar di luar kelas mampu mengasah aktivitas fisik dan kreativitas para siswa. Hal ini di karenakan kegiatan ini menggunakan strategi belajar sambil meakukan atau mempraktekkan sesuai penugasan. Artinya, ketika para siswa belajar di luar kelas, mereka bisa melibatkan semua pancaindera dalam pembelajaran. Tidak hanya mata dan telinga, melainkan juga tangan, kaki, dan aspek motorik lainnya.¹³

Dengan ungkapan lain, di luar kelas, para siswa tidak hanya di tuntut memahami pelajaran, tetapi juga mempraktikkan pelajaran itu. Misalnya, dalam pelajaran IPA, tentang sifat-sifat air, para siswa tidak hanya dituntut mengetahui tentang teori air mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah, atau sifat yang bisa menyesuaikan dengan tempatnya (air di letakkan di ceret, maka akan seperti ceret, diletakkan di gelas dapat seperti gelas, dan lain-lain). Namun, jauh lebih penting dari itu, para siswa dituntut untuk melihat dengan mata kepala sendiri dan mencoba, mengenai sifat-sifat air itu bekerja secara nyata. Fisik dan nalar kreativitas otak mereka mesti terlibat. Sehingga aktivitas fisik dan kreativitas otak mereka dapat terasah dan berkembang pesat. Tentunya, hal semacam ini tidak dapat diperoleh dari kegiatan belajar mengajar di ruang kelas. Sebab di

¹³ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*(Cet.I; Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 31

ruang kelas, mereka hanya menerima secara kognitif pelajaran yang dijelaskan oleh guru.¹⁴

Pentingnya kreativitas tertera dalam Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang inti antara lain adalah melalui pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa, berakhlak mulia, cakap, kreatif, juga mandiri. Selain itu banyak memberikan penjelasan mengenai pentingnya kreativitas, antara lain:

1. Kreativitas adalah esensial untuk pertumbuhan dan keberhasilan pribadi, dan sangat vital untuk pembangunan Indonesia; sehubungan dengan ini peranan orangtua, guru, dan masyarakat amat menentukan.
2. Pengembangan sumber daya berkualitas yang mampu mengantar Indonesia ke posisi terkemuka, paling tidak sejajar dengan Negara-negara lain, baik dalam pembangunan ekonomi, politik, maupun social-budaya, pada hakekatnya menuntut komitmen kita untuk dua hal yaitu: a) penemukenalan dan pengembangan bakat-bakat unggul dalam berbagai bidang, dan b) penumpukan dan pengembangan kreativitas yang pada dasarnya dimiliki setiap orang, tetapi perlu ditemukenali dan di rangsang sejak usia dini.
3. Perusahaan-perusahaan mengakui makna yang sangat besar dari gagasan-gagasan baru. Banyak departemen pemerintah mencari orang-orang yang memiliki potensi kreatif inventif. Kebutuhan-kebutuhan ini belum cukup dapat dilayani.¹⁵

¹⁴ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*(Cet.I; Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 31

¹⁵ Tite Juliantine, “Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dalam Pendidikan Jasmani”, *Jurnal* (Jakarta : FPOK-UPI, 2009), h. 4

Sifat kreativitas membantu manusia terlepas dari kesulitan. Karena dia bisa menciptakan sesuatu yang dinilai oleh masyarakat mengembangkan sesuatu, seperti membuat jalan tembus yang dekat ke Kota dari kampungnya. Membuat semacam alat yang dapat membantu masyarakat. Hal ini telah di buktikan oleh Thomas Alfa Edison yang dapt menciptakan listrik untuk penerangan, menghidupkan mesin, dan sebagainya seluruh dunia menjadi hidup, bergerak, dan terang benderang.¹⁶

Kemampuan mewujudkan suatu ide baru yang disebut dengan kreativitas mampu membuat dunia pendidikan maju jika setiap orang yang berpengaruh dalam sebuah instansi dapat mengembangkannya. Kemampuan seseorang untuk mengembangkan kreativitasnya selalu adanya dorongan dari orang lain, dalam hal dunia pendidikan peserta didik di dorong oleh pendidiknya.

C. Hasil Belajar Fisika

1. Definisi belajar

Pada kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologi belajar memiliki arti “*berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu*” (PBDPN, 2008). Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Disini, usaha untuk mencapai kepandaia atau ilmumeupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau keandaia yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat mlaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.¹⁷

Belajar meliputi tidak hanya mata pelajaran, tetapi juga penguasaan, kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam

¹⁶ Sofyan S. Willis, *Psikologi Pendidikan* (Cet. I; Bandung : Alfabeta, 2012), h. 157

¹⁷ Umi Kusyairy, *Psikologi Belajar Panduan praktis untuk Memahami Psikologi dalam Pembelajaran* (Cet.I; Makassar: Alauddin Unuversity Press, 2014), h. 8

keterampilan, dan cita-cita. Belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku, misalnya pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara lebih lengkap. Tidak semua perubahan perilaku berarti belajar. Orang yang tangannya patah karena kecelakaan mengubah tingkah lakunya, tetapi kehilangan tangan itu sendiri bukanlah belajar. Mungkin orang itu melakukan perbuatan belajar untuk mengimbangi tangannya yang hilang itu dengan mempelajari keterampilan-keterampilan baru.¹⁸

Selanjutnya dalam perspektif keagamaan pun (dalam hal ini Islam), belajar merupakan kewajiban bagi setiap orang beriman agar memperoleh ilmu pengetahuan dalam meningkatkan derajat kehidupan mereka. Hal ini dinyatakan dalam Surah Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ آنْشُرُوا فَآنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Terjemahan: “.....niscaya Allah akan meninggikan beberapa derajat kepada orang-orang beriman dan berilmu” (QS. Mujadilah: 11).¹⁹

Mengenai pentingnya belajar yang tertera dalam Al-Qur'an, mengundang kita untuk tidak vakum dalam dunia pendidikan. Belajar bukannya hanya diperoleh di lingkungan formal atau lingkungan sekolah, melainkan bisa diperoleh dari lingkungan formal dan informal. Belajar dari pengalaman, belajar dari kejadian-

¹⁸ Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar* (Cet.IX; Bandung: Sinar Baru algensindo, 2014), h. 45

¹⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Cet.V; Jakarta: PT Grafindo Persada, 2006), h. 62

kejadian yang bisa diambil pelajarannya. Dalam hal ini menghadapi era modern, perilaku dan pengetahuan selalu di tingkatkan.

2. Definisi hasil belajar

Menurut Uzer Usman (dalam Yenrika Kurniati Rahayu, 2007:10), ada beberapa pendapat mengenai definisi belajar, salah satu diantaranya menyatakan “belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau kecakapan manusia. Perubahan tingkah laku ini disebabkan oleh proses fisiologis atau proses kematangan. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan-perubahan dalam kebiasaan, kecakapan-kecakapan (skills), atau dalam ketiga aspek yakni pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).

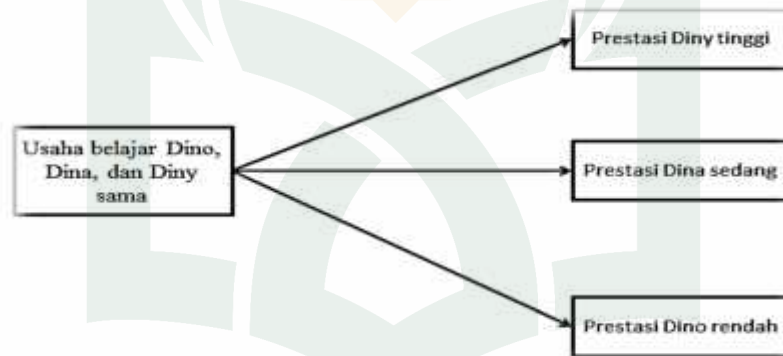
Hasil belajar adalah merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Perubahan tingkah laku dalam belajar, sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa. Penekanan hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh langsung terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar (H. Nashar, 2004:77).²⁰

Hasil belajar yang diperoleh peserta didik, bukan hanya ditekankan pada ranah kognitif saja. Akan tetapi ranah afektif dan ranah psikomotorik yang sesuai dengan taksonomi Bloom dalam tujuan pembelajarannya. Ketiga ranah ini saling

²⁰ Yenrika Kurniati Rahayu, “Pengaruh Metode Resitasi dengan Menggunakan Lembar Kerja Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Egeri 13 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007”, *Skripsi* (Semarang: UNNES, 2007), h. 11-12

berkaitan. Tanpa adanya afektif dan psikomotorik, ranah kognitif tidak bisa membangun peningkatan belajar peserta didik.

Selanjutnya, kegiatan belajar dapat pula dikatakan efisien apabila dengan usaha belajar tertentu memberikan prestasi belajar tinggi. Untuk lebih jelas perhatikan gambar berikut ini. Gambar dibawah ini memperlihatkan bahwa Diny adalah siswa yang juga efisien ditinjau dari prestasi yang dicapai, karena ia meunjukkan hasil yang terbaik dari sudut hasil. Dalam hal ini, meskipun usaha belajar Diny sama besarnya dengan usaha Dina dan Doni (lihat kotak usah belajar), ia telah memperoleh prestasi yang optimal atau lebih tinggi dari prestasi Dina dan Doni.²¹



Gambar 2.1. Efisien belajar

Setelah menerima memori tentang pembelajaran oleh peserta didik mampu menuangkan ketika adanya tes kognitif. Tes kognitif atau tes kemampuan dalam pengetahuan menunjang sejauh mana pengetahuan yang diperoleh peserta didik dalam proses belajar mengajarnya.

²¹ Muhibbin Syah, *Pskologi Belajar* (Cet.V; Jakarta: PT Grafindo Persada, 2006), h. 135-

D. Kooperatif Tipe Jigsaw

Ketika Aronson (1975) mengembangkan metode *Jigsaw* untuk pertama kalinya, Slavin (1989) lalu mengadopsi dan memodifikasinya kembali. Hasil modifikasi yang dilakukan Slavin ini dikenal dengan metode *Jigsaw* versi II. Dalam metode ini, setiap kelompok “berkompetisi” untuk memperoleh penghargaan kelompok (*group reward*). Penghargaan ini diperoleh berdasarkan performa individu masing-masing anggota. Setiap kelompok akan memperoleh poin tambahan jika masing-masing anggotanya mampu menunjukkan peningkatan performa (dibandingkan sebelumnya) saat ditugaskan mengerjakan kuis.²²

Bekerja dalam sebuah kelompok yang terdiri dari tiga atau lebih anggota pada hakikatnya dapat memberikan daya dan manfaat tersendiri. Hal ini pernah dikemukakan oleh Roger Johnson dari Universitas Minnesota (Johnson dan Johnson, 1974). Robert Slavin (1983) dari Universitas John Hopkins dan Shlomo Sharan dari Universitas Tel Aviv (1980) juga menyatakan hal yang sama. Dengan menggunakan strategi yang sedikit berbeda, baik tim Johnson dan Slavin melakukan serangkaian investigasi yang secara langsung menguji asumsi mengenai model pengajaran sosial. Secara khusus mereka meneliti apakah tugas kerja sama dan struktur reward dapat mempengaruhi hasil pembelajaran secara positif ataukah tidak.²³

Metode *Jigsaw* pertama kali dikembangkan oleh Aronson (1975). Metode ini memiliki dua versi tambahan, *Jigsaw II* (Slavin, 1989) dan *Jigsaw III* (Kagan, 1990). Metode ini dapat diterapkan untuk materi-materi yang berhubungan dengan keterampilan membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Ia

²² Miftahul Huda, *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan* (Cet.X; Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2015), h. 118

²³ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik* (Cet.VI; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 111

menggabungkan aktivitas membaca, menulis, mendengarkan, dan berbicara. Dalam Jigsaw, guru harus memahami kemampuan dan pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skema ini agar materi pelajaran menjadi lebih bermakna. Guru juga memberi banyak kesempatan pada siswa untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.²⁴

Jigsaw dalam *Jigsaw* (Aronson, Blaney, Stephen, Sikes, & Snapp, 1978), siswa ditempatkan ke dalam tim yang beranggotakan enam orang untuk mengerjakan bahan akademis yang telah dipecahkan menjadi bagian-bagian. Misalnya, suatu biografi dapat dibagi menjadi kehidupan awal, pencapaian pertama, kemunduran utama, kehidupan kemudian, dan dampaknya pada sejarah. Masing-masing anggota *team* membaca bagian yang sama bertemu ke dalam kelompok pakar untuk membahas bagian mereka. Kemudian, siswa tersebut kembali ke *team* mereka tentang bagian mereka.²⁵

Model pembelajaran Jigsaw ada berbagi versi. Ada *Jigsaw*, *Jigsaw* versi II dan *Jigsaw* versi III. Berbagai macam jenis model pembelajaran jigsaw ini berasal dari penelitian-penelitian para ahli psikologi yang memodifikasinya sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Semua itu tidak terlepas dari tujuan yang ingin meningkatkan hasil belajar peserta didik.

²⁴Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatik* (Cet.VI; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 204

²⁵ Robert E. Slavin, *Educational Psychology : Theory and Practice* (Cet.I;New Jersey: Pearson Education, 2011), h. 24

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan jenis penelitian *Experimental*.

Pengertian yang lebih jelas tentang penelitian eksperimental dikemukakan oleh Gay (1981). Gay menyatakan bahwa metode penelitian eksperimental merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis menyangkut hubungan kausal (sebab-akibat). Dalam studi eksperimental, peneliti memanipulasi paling sedikit satu variable, mengontrol lain yang relevan, dan mengovervasi efek/pengaruhnya terhadap satu atau lebih variable terikat.¹

Metode eksperimen adalah metode yang paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian. Bila dilakukan dengan baik, studi ekperimental menghasilkan bukti yang paling benar berkaitan dengan hubungan sebab-akibat. Hasil penelitian ekperimental memungkinkan prediksi, tetapi tidak sama dengan karakteristik penelitian korelasional.²

2. Desain penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Experimental Designs*, dengan jenis desainnya adalah *The Equivalent Time Samples Design*.

¹ Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet. VIII; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 63

² Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet. VIII; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 64

Penggunaan *Quasi-Experimental Designs* dimaksudkan untuk mengungkapkan hubungan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental. Namun pemilihan kedua kelompok ini tidak dilakukan dengan menggunakan teknik acak. Oleh karena telah melibatkan kelompok kontrol, maka desain ini jauh lebih cermat dalam mengungkapkan hubungan sebab akibat dibandingkan dengan dua desain pra-eksperimental.³

Menurut Tuckman (1991: 170), seperti *Time Series Design, The equivalent time samples Design* sesuai dengan situasi ketika hanya satu kelompok tersedia untuk bahan pelajaran dan kelompok memerlukan pola yang sangat tinggi yang telah ditentukan oleh pengalaman dengan perlakuan. Kondisi kedua berarti bahwa Peneliti harus mengekspos kelompok untuk perlakuan dalam beberapa cara yang sistematis. Desain ini merupakan bentuk berulang dari *one group experimentation* dengan melibatkan dua sampel yang ekuivalen waktunya satu ada perlakuan X_1 dan satunya tidak ada perlakuan X_0 .

Adapun untuk desainnya adalah:

X_0	O_1	X_1	O_2
-------	-------	-------	-------

(Tuckman, 1991: 170)

Keterangan:

O_1 = Pengukuran kemampuan awal (*Pretest*) yaitu sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi

O_2 = Pengukuran kemampuan akhir (*posttest*) yaitu sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi

X = Perlakuan

³ Muh. Khalifah Mustami, Metodologi Penelitian Pendidikan (Cet.I; Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015) h. 86

Desain ini, juga, merupakan sebuah bentuk dari *time series*. Cukup memasukkan perlakuan (X_1) hanya satu waktu, bagaimanapun Peneliti memasukkan dan memasukkan kembali, hal tersebut membuat beberapa pengalaman lainnya (X_0) yang tersedia dengan tidak adanya perlakuan tersebut.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif (pendidikan) dengan strategi penelitian adalah desain eksperimental.

Pendekatan kuantitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma postpositivist dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis, dan pertanyaan spesifik, menggunakan pengukuran dan observasi, serta pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik.⁴

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang diteliti pada penelitian ini adalah MTs Negeri Balang-Balang Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data,

⁴ Emzir, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet. VIII; Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 28

bukan faktor manusianya. Kalau manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.⁵

Berdasarkan uraian di atas maka, yang menjadi subyek populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang dengan jumlah seluruh peserta didik kelas IX keseluruhan sebanyak 245 peserta didik.

**Tabel 3.1. Rekapitulasi Peserta Didik Kelas IX Semester Ganjil Tahun Ajaran
2016/2017**

NO	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	
1	IX 1	18	22	40
2	IX 2	19	22	41
3	IX 3	19	21	40
4	IX 4	18	24	42
5	IX 5	16	26	42
6	IX 6	16	24	40
Total		106	139	245

Sumber: MTsN Balang-Balang Gowa

2. Sampel

Sampel sering didefinisikan sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh (master) yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. Oleh karena itu, sampel dalam suatu penelitian timbul disebabkan karena 2 cara (dua) hal berikut.

- Peneliti bermaksud mereduksi objek penelitian sebagai akibat dari besarnya jumlah populasi.

⁵ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan* (Cet.III;Malang: Bumi Aksara, 2009), h. 116

- b. Peneliti bermaksud mengadakan generalisasi dari hasil-hasil kepenelitiannya, dalam arti mengenakan kesimpulan-kesimpulan kepada objek, gejala, atau kejadian yang lebih luas.⁶

Berdasarkan populasi di atas akan diambil sampel penelitian menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Dikatakan simpel (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2014: 85). Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah kelas IX 2 dengan jumlah peserta didik 41 orang.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini merupakan kegiatan sebelum dimulai penelitian yang meliputi:

- a. Perangkat pembelajaran yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian.
- b. Menvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dengan meminta beberapa dosen sebagai validator.

2. Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Memilih populasi dan sampel
- b. Melakukan proses pembelajaran dan memberikan tutorial untuk pembuatan kliping album.

⁶ Nurul Zuriah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan* (Cet.III;Malang: Bumi Aksara, 2009), h. 119

- c. Melakukan *pretest*. Mengukur kemampuan awal hasil belajar dan kreativitas peserta didik. Untuk pengukuran hasil belajar menggunakan tes dan kreativitas melihat pada kliping album serta menggunakan portofolio.
- d. Melakukan proses pembelajaran dengan menerapkan metode resitasi untuk produk kliping album berorientasi pada modifikasi kelompok jigsaw
- e. Melakukan *posttest*. Mengukur kemampuan akhir hasil belajar dan kreativitas.
- f. Menganalisis data yang telah diperoleh dengan menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

F. Instrumen Penelitian

Data yang dikumpulkan dalam penelitian digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan. Karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam mengambil kesimpulan, data yang dikumpulkan haruslah data yang benar. Agar data yang dikumpulkan baik dan benar, instrumen pengumpulan datanya pun harus baik.⁷

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah portofolio dan tes hasil belajar fisika peserta didik. Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data-data sebagai berikut:

1. Penilaian portofolio

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ranah psikomotor dikemukakan oleh Simpson (1956) yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor ini tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan

⁷ Subana dkk, *Statistik Pendidikan* (Cet.X; Bandung: Pustaka Setia, 2000), h. 28

kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku).⁸

Portofolio dalam dunia pendidikan adalah kumpulan atau hasil pekerjaan pembelajar selama waktu tertentu yang dapat memberikan informasi bagi suatu penilaian yang obyektif, yang menunjukkan apa yang dapat dilakukan pembelajar. Hasil kerja tersebut menjadi ukuran tentang seberapa baik tugas yang dikerjakan sesuai dengan tugas pembelajaran yang ada dalam kurikulum. Reynolds dkk mengartikan penilaian portofolio sebagai bentuk penilaian kinerja berupa kumpulan pekerjaan pembelajar secara sistematis secara periode tertentu dan berdasar pada seperangkat pedoman tertentu.⁹

Penilaian portofolio digunakan untuk mengukur kreativitas peserta didik pada ranah psikomotorik dengan pemberian resitasi berupa klipng album. (Pada pengukuran ini adanya pengukuran pada prosesnya, produknya, penampilannya, dan dokumennya).

Pengujian validitas instrument untuk lembar portofolio dalam penelitian ini akan di analisis dengan menggunakan rumus *percent of agreement*. Menurut Borich (1994), jika koefisien reliabilitas instrumen yang diperoleh $R_{hitung} \geq 0.75$, maka instrumen tersebut dikategorikan reliabel atau layak digunakan.

$$R = 100\% \times \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \quad (\text{Borich, 1994: 385})$$

Keterangan:

R = Nilai Reabilitas

⁸Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Cet.III; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2001), h. 57-58

⁹ Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 110

A dan B = Rata-rata nilai validasi dari dua orang pakar

2. Tes hasil belajar fisika

Secara istilah tes adalah suatu prosedur yang sistematis untuk mengamati perilaku seseorang dan menggambarannya dengan bantuan skala numerik atau sistem kategori tertentu (Fernandez, 1984:1). Pendapat lain yang lebih rinci menyatakan bahwa tes adalah suatu instrumen atau prosedur yang sistematis untuk mengukur suatu perilaku tertentu (Gronlund dan Linn, 1995:5). Agar tes yang disusun betul-betul dapat mengukur kemampuan atau keterampilan peserta didik yang diharapkan, maka ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan dalam menyusun tes.¹⁰

Tes hasil belajar fisika kelas IX 2 yang akan dianalisis adalah nilai sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) dengan pemberian resitasi. Tes yang akan dilakukan dengan menggunakan butir-butir soal yang tentunya telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Alat ukur yang baik harus memenuhi beberapa syarat, salah satu diantaranya adalah memiliki validitas yang baik. Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas adalah kemampuan yang dimiliki sebuah alat ukur untuk mengukur secara tepat keadaan yang akan diukur.¹¹

Pengujian validitas instrumen untuk hasil belajar fisika dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas isi sering digunakan dalam penilaian hasil belajar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai

¹⁰ Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 48

¹¹ Sitti Mania, *Pengantar Evaluasi Pengajaran* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 163

materi pelajaran yang telah disampaikan, dan perubahan-perubahan psikologis apa yang timbul pada diri peserta didik tersebut setelah mengalami proses pembelajaran tertentu.¹²

Berdasarkan jenis validasi ini, maka instrumen yang telah dibuat oleh peneliti diperiksa dan diberikan skor oleh dua orang pakar. Skor-skor tersebut kemudian diolah dan dianalisis dengan uji *griego* untuk mengetahui nilai validitas dan reliabilitas instrumen.

$$R = \frac{D}{A+B+C+D} \quad (\text{Borich, 1994: 385})$$

Keterangan:

R = Reabilitas

A = Kedua validator tidak setuju

B = Validator 1 setuju, validator II tidak setuju

C = Validator 1 tidak setuju, validator II setuju

D = Kedua Validator setuju

3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan suatu rancangan pembelajaran yang disusun sedemikian rupa menurut langkah-langkah tertentu agar tercapai proses pembelajaran yang diharapkan. Dalam penelitian ini, RPP yang disusun adalah RPP yang berbasis Kurikulum 2013 atau Kurikulum Nasional pada tingkat SMP/MTs.

G. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan dua data statistik, sebagai berikut:

¹² Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Cet.V; Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 248

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data untuk menguji generalisasi hasil penelitian yang didasarkan atas satu sampel. Analisis deskriptif ini dilakukan melalui pengujian hipotesis deskriptif. Hasil analisisnya adalah apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan atau tidak. Jika hipotesis nol (H_0) diterima, berarti hasil penelitian dapat digeneralisasikan.¹³

a. Mean *score*

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Rahayu, 2015: 67})$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata data

$\sum f_i$ = Jumlah Frekuensi

x_i = Nilai ke-i

b. Standar deviasi (S^2)

Standar deviasi dari data kelompok untuk sampel besar $n > 30$ adalah

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \quad (\text{Rahayu, 2015: 118})$$

Keterangan:

SD = Simpangan standar/Standar Deviasi

$\sum f_i$ = Jumlah dari hasil perkalian masing-masing frekuensi

x_i = Nilai tengah

\bar{x} = Rata-rata data

n = Banyaknya data

¹³ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (Cet.I; Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), h. 258

c. Kategorisasi

Tabel 3.2. Interpretasi Kategori Nilai Hasil Belajar K 13

NO	NILAI	PREDIKAT	KRITERIA
1	$0.00 < \text{Nilai} \leq 1.00$	D	Kurang
2	$1.00 < \text{Nilai} \leq 1.33$	D ⁺	
3	$1.33 < \text{Nilai} \leq 1.66$	C ⁻	Cukup
4	$1.66 < \text{Nilai} \leq 2.00$	C	
5	$2.00 < \text{Nilai} \leq 2.33$	C ⁺	
6	$2.33 < \text{Nilai} \leq 2.66$	B ⁻	Baik
7	$2.66 < \text{Nilai} \leq 3.00$	B	
8	$3.00 < \text{Nilai} \leq 3.33$	B ⁺	
9	$3.33 < \text{Nilai} \leq 3.66$	A ⁻	Sangat Baik
10	$3.66 < \text{Nilai} \leq 4.00$	A	

Sumber: Permendikbud No. 81C Tahun 2013

Untuk mengkonversi nilai dengan kriteria diatas, maka menggunakan rumus:

$$\text{nilai konversi} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{100} \times 4 \quad (\text{Sitti Mania, 2012: 53})$$

Tabel 3.3. Kategorisasi Hasil Belajar Psikomotorik/Keterampilan Fisika

NILAI	PREDIKAT	KATEGORI
0 – 45	D ⁺	Kurang
46 – 50	D	
51 – 55	C ⁻	Cukup
56 – 60	C	
61 – 65	C ⁺	
66 – 70	B ⁻	Baik
71 – 75	B	
76 – 80	B ⁺	
81 – 85	A	Sangat Baik

86 – 100	A ⁺	
----------	----------------	--

Sumber: Permendikbud No. 81C Tahun 2013

d. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (\text{Subana, 2000: 46})$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang dicari persentasenya

N = Banyaknya sampel responden

2. Statistik inferensial

Selanjutnya untuk keperluan atau membuat penarikan kesimpulan yang sifatnya umum, menyusun suatu ramalan, atau melakukan penaksiran maka dibutuhkan statistik inferensial.

a. Uji normalitas

Menguji normalitas data kerap kali disertakan dalam suatu analisis statistika inferensial untuk satu atau lebih kelompok sampel. Galton, seorang ahli dalam teori pembelajaran, mengatakan bahwa: apabila sejumlah anak/orang dikumpulkan dalam sebuah kelas kemudian diukur kemampuannya (kepandaian, kebiasaan, keterampilan), hasil pengukurannya yang berupa skor kemampuan akan berdistribusi menyerupai kurva normal.¹⁴

Uji normalitas dengan rumus kai kuadrat (*chi square*) adalah:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Subana, 2000: 124})$$

¹⁴ Subana dkk, *Statistik Pendidikan* (Cet.X;Bandung: Pustaka Setia, 2000), h. 123

Keterangan:

χ^2 = Nilai kai kuadrat hitung

O_i = Frekuensi hasil pengamatan (observasi)

E_i = Frekuensi harapan

Derajat Kebebasan (dk) = panjang kelas – 3

Kriteria pengujian normalitas:

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data terdistribusi normal. Dimana $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(dk)}$ dengan taraf signifikansi () = 5% atau 0.05

b. Pengujian hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dua sampel (*sampel paired test*). Uji ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata antara dua kelompok data yang berpasangan. Berpasangan disini maksudnya, satu sampel mendapat perlakuan berbeda dari dimensi waktu. Perhitungan uji dua sampel *dependent* disajikan dalam dua bentuk, yaitu perhitungan secara manual dan menggunakan bantuan *software* SPSS.¹⁵

Adapun hipotesis penelitiannya adalah:

$$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Tidak ada perbedaan nilai rata-rata kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

¹⁵ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif* (Cet.II; Jakarta: Pustaka SetiaBumi Aksara, 20014), h. 248

H_a = Ada perbedaan nilai rata-rata kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

μ_1 = Skor kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi.

μ_2 = Skor kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi.

Rumus uji-t dua sampel *dependent* (*sampel paired test*) sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{S_1^2 + S_2^2}{n_1 + n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}} \quad (\text{Syofian, 2014: 252})$$

Nilai koefisien korelasi:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Syofian, 2014: 252})$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata sampel sebelum perlakuan

\bar{Y} = Nilai rata-rata sampel sesudah perlakuan

S_1^2 = Nilai varians sebelum perlakuan

S_2^2 = Nilai varians sesudah perlakuan

S_1 = Nilai varian sampel sebelum perlakuan

S_2 = Nilai varian sampel sesudah perlakuan

n_1 = Sampel pertama

n_2 = Sampel kedua

r = Nilai koefisien korelasi

Hipotesis akan diuji dengan kriteria sebagai berikut:

Jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}(\frac{\alpha}{2})$, maka H_0 diterima

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel}(\frac{\alpha}{2})$, maka H_0 ditolak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian ini akan menjawab rumusan masalah yang telah diajukan. Dalam skripsi ini terdapat 3 rumusan masalah yang akan dijawab. Untuk rumusan masalah ke-1 dan ke-2 dijawab menggunakan analisis statistik deskriptif. Sedangkan pada rumusan masalah ke-3 dijawab dengan menggunakan analisis statistik inferensial. Analisis statistik inferensial ini sekaligus akan menjawab hipotesis. Berikut ini akan disajikan hasil penelitian yang telah dilakukan di MTs Negeri Balang-Balang Kabupaten Gowa.

1. Deskripsi Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Sebelum (*Pretest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa

- a. Deskripsi Kreativitas (Psikomotorik) Peserta Didik Fisika Sebelum (*Pretest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa

Berikut ini adalah data kreativitas (Psikomotorik) sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi peserta didik MTs Negeri Balang-Balang Gowa yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Kreativitas (Psikomotorik) Fisika Peserta Didik Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang

NILAI KREATIVITAS	FREKUENSI
50 -54	3
55 – 59	7
60 -64	4
65 – 69	7
70 – 74	4

75 – 79	9
80 -84	7
Jumlah	41

Data-data pada Tabel 4.1 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari Tabel 4.1 di atas dapat ditunjukkan pada tabel berikut 4.2 berikut.

Tabel 4.2. Data Kreativitas Peserta didik Fisika kelas IX 2 MTs Negeri Balang

Balang Sebelum diberi perlakuan dengan metode Resitasi

PARAMETER	NILAI
Maksimum	80
Minimum	50
Rata-Rata	68.95
Standar Deviasi	9.75

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan portofolio kreativitas (psikomotorik) fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada *pretest* yaitu sebesar 80. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 50. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh adalah 68.95. Selain itu, juga terlihat besar nilai standar deviasi. Standar deviasi adalah ukuran penyebaran yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebaikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran. Dalam hal ini standar deviasi yang diperoleh sebesar 9.75.

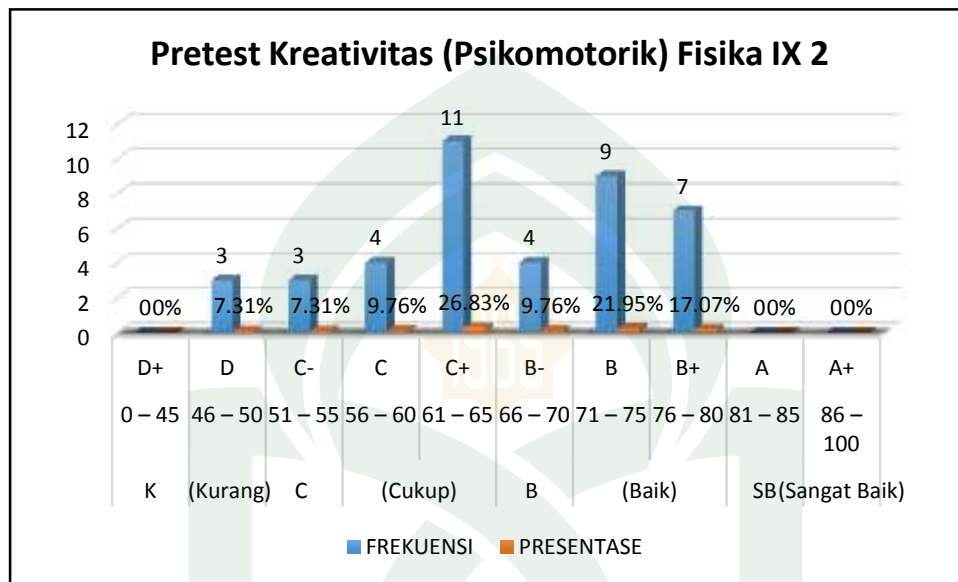
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka kreativitas (psikomotorik) fisika peserta didik kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut.

**Table 4.3. Kategorisasi Kreaivitas (Psikomotorik) Fisika Peserta didik Kelas IX
2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa**

KATEGORI	INTERVAL	PREDIKAT	FREKUENSI	PRESENTASE
K (Kurang)	0 – 45	D ⁺	0	0%
	46 – 50	D	3	7.31%
C (Cukup)	51 – 55	C ⁻	3	7.31%
	56 – 60	C	4	9.76%
	61 – 65	C ⁺	11	26.83%
B (Baik)	66 – 70	B ⁻	4	9.76%
	71 – 75	B	9	21.95%
	76 – 80	B ⁺	7	17.07%
SB (Sangat Baik)	81 – 85	A	0	0%
	86 – 100	A ⁺	0	0%
Jumlah			41	100%

Berdasarkan Tabel diatas terdapat 7 peserta didik yang berada pada kategori baik (B⁺) dengan presentase 17.07%. 9 peserta didik pada kategori baik pula (B) dengan persentase 21.95 %. Pada kategori baik pula (B⁻) memiliki jumlah peserta didik 4 orang dengan persentase 9.76%. Kemudian, 11 orang peserta didik berada pada kategori cukup (C⁺) dengan persentase 26.83%. pada kategori cukup pula pada predikat C⁻ dan C berturut-turut memiliki 3 dan 4 orang peserta didik dengan persentase 7.31% dan 9.76%. Sedangkan, 3 orang peserta didik lainnya berada pada kategori kurang dengan persentase 7.31%. Jika dilihat sekilas pada table menggambarkan jumlah frekuensi pada kategori baik adalah 20 orang dan pada kategori cukup dan kurang adalah 21 orang bahwa, memiliki perbedaan yang sempit. Sewalaupun demikian, skor tersebut belum mencapai nilai KKM. Kategorisasi skor

keaktivitas (psikomotorik) peserta didik Fisika dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut:



Gambar 4.1. Histogram Kategori Kreativitas Peserta didik Kelas IX 2

Berdasarkan histogram pada gambar 4.1 di atas, diperoleh bahwa nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang 61 - 65 sebanyak 11 orang dengan kategori cukup (C^+). Pada kategori baik (B) dapat dilihat 9 orang peserta didik pada rentang nilai 71 - 75. Pada kategori yang sama yaitu baik (B^+) memiliki 7 orang peserta didik dengan rentang nilai 76 - 80. berturut-turut 3 dan 4 orang peserta didik berada pada kategori cukup dengan rentang nilai 51 - 55 dan 56 - 60. 4 orang peserta didik berada pada kategori baik dengan rentang nilai 66 - 70. Sedangkan, 3 orang peserta didik berada pada kategori kurang dengan rentang nilai 46 - 50. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.1.2 pada halaman 72.

- b. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Sebelum (*Pretest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa

Berikut ini adalah data tes hasil belajar fisika sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi peserta didik MTs Negeri Balang-Balang Gowa yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* Hasil Belajar Peserta Didik Fisika

Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang

NILAI HASIL BELAJAR	FREKUENSI
30 - 38	3
39 - 47	4
48 - 56	15
57 - 65	3
66 - 74	9
75 - 83	7
Jumlah	41

Data *pretest* hasil belajar diatas, kemudian dilakukan analisis terhadap data tersebut secara manual dan SPSS versi 16. Berdasarkan tes hasil belajar peserta didik fisika kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa, maka diperoleh data hasil belajar tersebut sebagaimana yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5. Data Hasil Tes Belajar Peserta Didik Fisika kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Sebelum diberi perlakuan dengan Metode Resitasi

PARAMETER	NILAI
Maksimum	79
Minimum	30
Rata-Rata	59.03
Standar Deviasi	13.73

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada *pretest* yaitu sebesar 79. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 30. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran

data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh adalah 59.03. Selain itu, juga terlihat besar nilai standar deviasi. Yang dimana standar deviasi adalah ukuran penyebaran yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebaikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran. Dalam hal ini standar deviasi yang diperoleh sebesar 13.73.

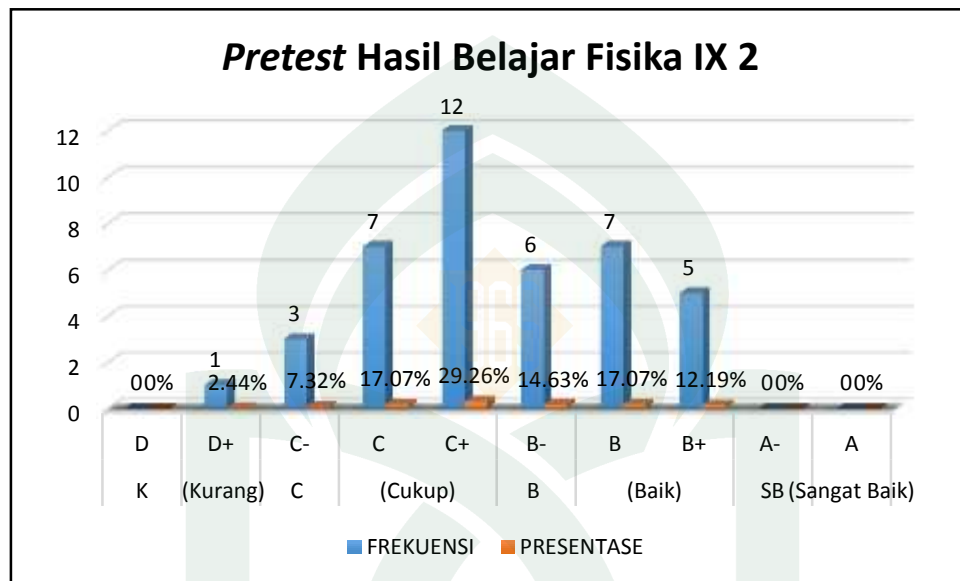
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar fisika peserta didik kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6. Kategorisasi Hasil Belajar Fisika IX 2 MTs Negeri Balang-Balang

KATEGORI	INTERVAL	PREDIKAT	FREKUENSI	PRESENTASE
K (Kurang)	$0.00 < \text{Nilai} \leq 1.00$	D	0	0%
	$1.00 < \text{Nilai} \leq 1.33$	D ⁺	1	2.44%
C (Cukup)	$1.33 < \text{Nilai} \leq 1.66$	C ⁻	3	7.32%
	$1.66 < \text{Nilai} \leq 2.00$	C	7	17.07%
	$2.00 < \text{Nilai} \leq 2.33$	C ⁺	12	29.26%
B (Baik)	$2.33 < \text{Nilai} \leq 2.66$	B ⁻	6	14.63%
	$2.66 < \text{Nilai} \leq 3.00$	B	7	17.07%
	$3.00 < \text{Nilai} \leq 3.33$	B ⁺	5	12.19%
SB (Sangat Baik)	$3.33 < \text{Nilai} \leq 3.66$	A ⁻	0	0%
	$3.66 < \text{Nilai} \leq 4.00$	A	0	0%
Jumlah			41	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas, dapat terlihat bahwa peserta didik pada kategori kurang terdapat 1 orang yang memenuhi presentase sebesar 2.44%. Pada kategori cukup dengan predikat C⁻ terdapat 3 orang dengan presentase 7.32%. Selain itu, 7 orang dengan kategori cukup pada predikat C memenuhi presentase sebesar 17.07%. Sedangkan, pada predikat C⁺ terdapat 12 orang dengan persentase 29.26%. Kategori baik (B⁻) terdapat 6 orang dengan presentase 14.63%. Pada kategori baik dengan predikat B memiliki 7 orang memenuhi persentase 17.07%. Sedangkan, pada predikat B⁺ memiliki 5 orang dengan persentase 12.19%.

Berikut ini adalah histogram yang disajikan untuk memperjelas mengenai *Pretest* hasil belajar peserta didik fisika kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa sebelum diberikan perlakuan dengan metode Resitasi.



Gambar 4.2. Histogram Kategori Hasil Belajar Fisika IX 2 MTsN

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.2 di atas, diperoleh bahwa nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang $2.00 < \text{Nilai} \leq 2.33$ sebanyak 12 orang dengan kategori cukup (C^+). Sebanyak 7 orang pada rentang nilai $1.66 < \text{Nilai} \leq 2.00$ dengan kategori cukup. Pada rentang nilai $2.33 < \text{Nilai} \leq 2.66$ kategori baik sebanyak 6 orang. Kemudian, berturut-turut pada predikat C^- dan D^+ memiliki sebanyak 3 dan 1 orang peserta didik. Sedangkan, hasil belajar peserta didik pada kategori baik dengan predikat B dan B^+ berturut-turut memiliki 7 dan 5 orang. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.1.1 pada halaman 70.

2. Deskripsi Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Setelah (*Posttest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa

- a. Deskripsi Kreativitas (Psikomotorik) Peserta Didik Fisika Setelah (*Posttest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa

Berikut ini adalah data kreativitas (Psikomotorik) setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi peserta didik MTs Negeri Balang-Balang Gowa yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Kreativitas (Psikomotorik) Fisika Peserta Didik Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang

NILAI KREATIVITAS	FREKUENSI
59 – 64	2
65 – 70	0
71 – 76	0
77 – 82	15
83 – 88	13
89 – 94	4
95 – 100	7
Jumlah	41

Data-data pada Tabel 4.7 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari Tabel 4.7 di atas dapat ditunjukkan pada tabel berikut 4.8 berikut.

Tabel 4.8. Data Kreativitas Peserta Didik Fisika kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Setelah diberi perlakuan dengan metode Resitasi

PARAMETER	NILAI
Maksimum	98
Minimum	59
Rata-Rata	85.27
Standar Deviasi	8.39

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan portofolio kreativitas (psikomotorik) fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada *posttest* yaitu sebesar 98. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 59. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh adalah 85.27. Selain itu, juga terlihat besar nilai standar deviasi. Standar deviasi adalah ukuran penyebaran yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebaikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran. Dalam hal ini standar deviasi yang diperoleh sebesar 8.39.

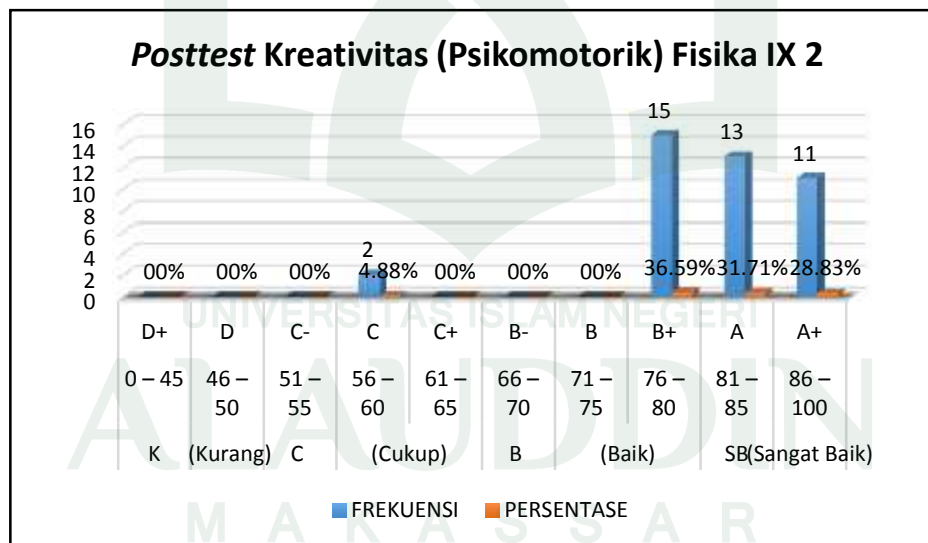
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka kreativitas (psikomotorik) fisika peserta didik kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9. Kategorisasi Kreativitas (Psikomotorik) Fisika Peserta didik Kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa

KATEGORI	INTERVAL	PREDIKAT	FREKUENSI	PERSENTASE
K (Kurang)	0 – 45	D ⁺	0	0%
	46 – 50	D	0	0%
C (Cukup)	51 – 55	C ⁻	0	0%
	56 – 60	C	2	4.88%
	61 – 65	C ⁺	0	0%
B (Baik)	66 – 70	B ⁻	0	0%
	71 – 75	B	0	0%
	76 – 80	B ⁺	15	36.59%
SB (Sangat Baik)	81 – 85	A	13	31.71%
	86 – 100	A ⁺	11	28.83%
Jumlah			41	100%

Berdasarkan Tabel diatas terdapat 11 peserta didik yang berada pada kategori sangat baik (A^+) dengan presentase 28.83%. Pada kategori yang sama, sangat baik (A) dengan persentase 31.71% memiliki 13 peserta didik. Kemudian, 15 peserta didik berada pada kategori baik (B^+) dengan persentase 36.59%. Sedangkan, pada kategori cukup memiliki 2 peserta didik dengan persentase 4.88%. Jika dilihat pada tabel diatas, bahwa jumlah frekuensi terbanyak berada pada kategori sangat baik dengan jumlah frekuensi yaitu 24 orang peserta didik. Kategorisasi skor kreativitas (Psikomotorik) peserta didik Fisika dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut:

Gambar 4.3. Histogram Kategori Kreativitas Peserta didik Kelas IX 2



Berdasarkan histogram pada gambar 4.3 di atas, diperoleh bahwa nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang 76 - 80 sebanyak 15 orang dengan kategori baik (B^+). Sebanyak 13 orang pada rentang nilai 81 – 85 dengan kategori yang sangat baik (A) menempati urutan kedua terbanyak. Kemudian, pada kategori sangat baik dengan rentang nilai 86 – 100 memiliki

frekuensi 11 orang. Sedangkan, 2 orang lainnya berada pada kategori cukup dengan rentang nilai 56 – 60. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.2.2 pada halaman 76.

- b. Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Setelah (*Posttest*) Diajar dengan Metode Resitasi di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa

Berikut ini adalah data tes hasil belajar fisika sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada peserta didik MTs Negeri Balang-Balang Gowa yang terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas IX 2 MTsN Balang-Balang

NILAI HASIL BELAJAR	FREKUENSI
66 – 72	2
73 – 79	3
80 – 86	14
87 – 93	15
94 – 100	7
Jumlah	41

Data-data pada Tabel 4.10. di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dapat ditunjukkan pada tabel berikut 4.11. berikut.

Tabel 4.11. Data Hasil Tes Belajar Peserta didik Fisika kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Setelah diberi perlakuan dengan Metode Resitasi

PARAMETER	NILAI
Maksimum	96
Minimum	66
Rata-Rata	86.76
Standar Deviasi	7.19

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada *posttest* yaitu

sebesar 96. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 66. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh adalah 86.76. Selain itu, juga terlihat besar nilai standar deviasi. Standar deviasi adalah ukuran penyebaran yang dianggap paling baik dari ukuran penyebaran yang telah dibahas pada bagian terdahulu karena memiliki kebaikan secara matematis untuk pengukuran penyebaran. Dalam hal ini standar deviasi yang diperoleh sebesar 7.19.

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar fisika peserta didik kelas IX 2 MTs Negeri Balang-Balang Gowa dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.12 berikut.

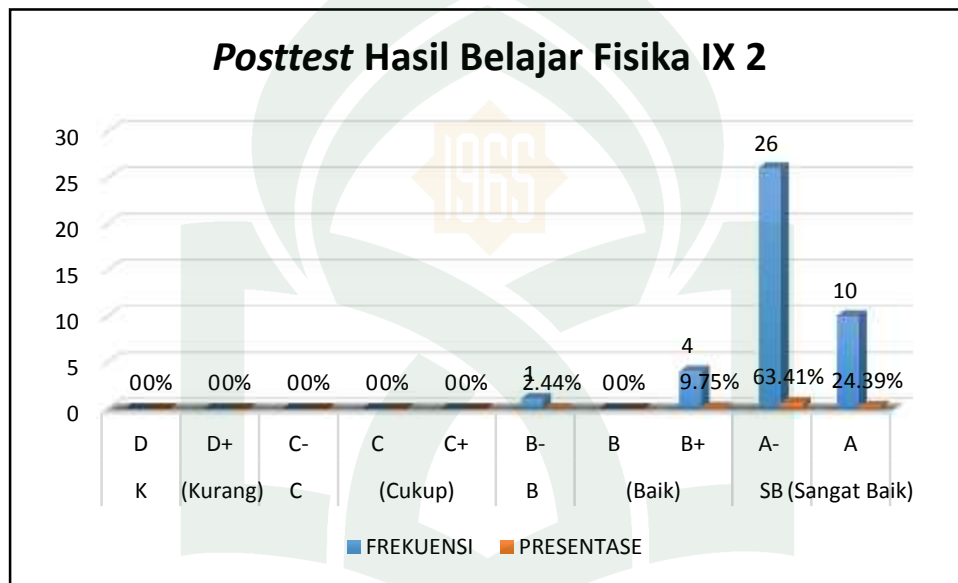
Tabel 4.12. Kategorisasi Hasil Belajar Fisika IX 2 MTs Negeri Balang-Balang

KATEGORI	INTERVAL	PREDIKAT	FREKUENSI	PRESENTASE
K (Kurang)	$0.00 < \text{Nilai} \leq 1.00$	D	0	0%
	$1.00 < \text{Nilai} \leq 1.33$	D ⁺	0	0%
C (Cukup)	$1.33 < \text{Nilai} \leq 1.66$	C ⁻	0	0%
	$1.66 < \text{Nilai} \leq 2.00$	C	0	0%
	$2.00 < \text{Nilai} \leq 2.33$	C ⁺	0	0%
B (Baik)	$2.33 < \text{Nilai} \leq 2.66$	B ⁻	1	2.44%
	$2.66 < \text{Nilai} \leq 3.00$	B	0	0%
	$3.00 < \text{Nilai} \leq 3.33$	B ⁺	4	9.75%
SB (Sangat Baik)	$3.33 < \text{Nilai} \leq 3.66$	A ⁻	26	63.41%
	$3.66 < \text{Nilai} \leq 4.00$	A	10	24.39%
Jumlah			41	100%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi diatas, dapat terlihat bahwa peserta didik pada kategori baik dengan predikat B⁻ terdapat 1 orang yang memenuhi presentase sebesar 2.44%. pada predikat B⁺, dengan persentase 9.75% memiliki 4 orang peserta didik. Selain itu, 26 orang dengan kategori sangat baik memenuhi

presentase sebesar 63.41%. Sedangkan, pada predikat A dengan persentase 24.39% memiliki 10 orang peserta didik.

Berikut ini adalah histogram yang disajikan untuk memperjelas mengenai *Posttest* hasil belajar peserta didik fisika kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa sebelum diberikan perlakuan dengan metode Resitasi.



Gambar 4.4. Histogram Kategori Hasil Belajar Fisika IX 2 MTsN

Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.4 di atas, diperoleh bahwa nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang $3.33 < \text{Nilai} \leq 3.66$ sebanyak 26 orang dengan kategori sangat baik. Sebanyak 10 orang lainnya pada predikat A. Pada rentang nilai $3.00 < \text{Nilai} \leq 3.33$ sebanyak 4 orang dengan kategori baik. Kemudian, 1 orang lainnya pada predikat B-. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.2.1 pada halaman 74.

3. Pengaruh Pemberian Metode Resitasi terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa

Pada poin ini, digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ke-3 yaitu adakah pengaruh pemberian metode resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika berorientasi pada modifikasi Jigsaw di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa. Rumusan masalah ini dapat terjawab apabila terlebih dahulu diketahui ada atau tidaknya peningkatan yang signifikan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) pemberian perlakuan dengan metode resitasi. Maka dari itu, dilakukan analisis dengan menggunakan statistik inferensial.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis yang bertujuan untuk mengetahui apakah data-data yang diperoleh dari hasil penelitian terdistribusi secara normal atau tidak pada kelas penelitian. Pada penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan *chi kuadrat* pada taraf signifikan 0,05. Adapun hasil perhitungan uji normalitas pada penelitian ini, sebagai berikut:

1) Hasil Belajar Fisika

Hasil analisis uji normalitas untuk data hasil belajar kognitif peserta didik sebelum (*pretest*) diberi perlakuan diperoleh bahwa, berdasarkan perhitungan pada tabel frekuensi ekspektasi diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 3.51$ dan $X^2_{tabel} = 12.6$. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, data skor *pretest* hasil belajar peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas untuk data hasil belajar kognitif peserta didik setelah (*posttest*) diberi perlakuan diperoleh bahwa, berdasarkan perhitungan pada tabel frekuensi ekspektasi diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 1.62$ dan $X^2_{tabel} = 9.49$. Karena

nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, data skor *posttest* hasil belajar peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Selain hasil analisis secara manual ditunjukkan data berdistribusi normal, analisis secara SPSS Versi 16 juga menunjukkan data berdistribusi normal. Hasilnya dapat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4.13. Hasil Uji Normalitas Skor Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Pretest	41	59.15	13.213	30	79	48.00	56.00	71.50
Posttest	41	87.02	6.887	66	96	84.00	88.00	91.00

Test Statistics		
	Pretest	Posttest
Chi-Square	9.707 ^a	16.146 ^b
df	20	10
Asymp. Sig.	.973	.096

2) Kreativitas (psikomotorik) Fisika

Hasil analisis uji normalitas untuk data kreativitas (Psikomotorik) peserta didik sebelum (*pretest*) diberi perlakuan diperoleh bahwa, berdasarkan perhitungan pada table frekuensi ekspektasi diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 3.35$ dan $X^2_{tabel} = 5.99$. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, data skor *pretest* kreativitas peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Hasil analisis uji normalitas untuk data kreativitas (Psikomotorik) peserta didik setelah (*posttest*) diberi perlakuan diperoleh bahwa, berdasarkan perhitungan pada table frekuensi ekspektasi diperoleh nilai $X^2_{hitung} = 5.20$ dan $X^2_{tabel} = 7.81$. Karena nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, data skor *posttest* kreativitas peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Selain hasil analisis secara manual ditunjukkan data berdistribusi normal, analisis secara SPSS Versi 16 juga menunjukkan data berdistribusi normal. Hasilnya dapat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4.14. Hasil Uji Normalitas Skor Kreativitas Fisika Kelas IX 2

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Pretest	41	67.63	9.254	50	80	61.00	65.00	75.00
Posttest	41	84.61	8.666	59	98	80.00	85.00	90.00

Test Statistics		
	Pretest	Posttest
Chi-Square	6.805 ^a	15.463 ^b
df	7	4
Asymp. Sig.	.449	.004

b. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat dan data terbukti normal, maka analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan kebenaran atau menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini.

$$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

H_a = Terdapat perbedaan nilai rata-rata kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada peserta didik kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

μ_1 = Skor kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi.

μ_2 = Skor kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi.

Adapun cara untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya perbedaan pada kreativitas dan hasil belajar peserta didik Fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi IX MTsN Balang-Balang Gowa, yaitu dengan teknik *uji t test dua sampel Dependen* dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad (\text{Syofian, 2014: 252})$$

Hipotesis akan diuji dengan kriteria sebagai berikut:

Jika: $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 diterima

Jika: $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak

1) Hasil Belajar Fisika

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *uji-t dua sampel Dependent* diperoleh t_{hitung} sebesar 17.66 dan nilai t_{tabel} sebesar 2.021. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada perbedaan nilai rata-rata hasil belajar fisika sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi di kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

Hasil yang sama juga ditunjukkan pada pengolahan data dengan menggunakan program SPSS Versi 16 yang ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4.15. Hasil Uji Hipotesis Skor Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-27.878	10.612	1.657	-31.228	-24.529	-16.822	40	.000

2) Kreativitas (Psikomotorik) Fisika

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Uji t Dua Sampel Dependen* diperoleh t_{hitung} sebesar 10.2 dan nilai t_{tabel} sebesar 2.021. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada perbedaan nilai rata-rata kreativitas fisika sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi di kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

Tabel 4.16. Hasil Uji Hipotesis Skor Kreativitas Fisika Kelas IX 2

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-16.976	6.529	1.020	-19.036	-14.915	-16.649	40	.000

B. Pembahasan

1. Gambaran Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik Fisika Sebelum (*Pretest*) Diajar dengan Metode Resitasi Di Kelas IX Mts Negeri Balang-Balang Gowa

Kreativitas (psikomotorik) dan hasil belajar fisika yang dimiliki peserta didik sebelum (*Pretest*) diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa diperoleh nilai rata-rata untuk kreativitas adalah 68.95. Sedangkan untuk hasil belajar diperoleh 59.03. Jika dilihat dari kategori yang ada bahwa rata-rata yang diperoleh peserta didik pada kreativitas (psikomotorik) berada pada kategori baik (B), tetapi belum mencapai KKM pada ranah psikomotorik. Sedangkan nilai hasil belajar fisika secara umum juga berada pada kategori kurang.

2. Gambaran Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik Fisika Setelah (*Posttest*) Diajar dengan Metode Resitasi Di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa

Setelah dilakukan *Posttest* dalam bentuk tes tertulis yaitu 30 butir soal yang diberikan kepada peserta didik MTs Negeri Balang-Balang Gowa maka diperoleh nilai rata-rata untuk kreativitas (psikomotorik) adalah 85.27. Sedangkan pada hasil belajar fisika adalah 86.76. Jika dilihat dari nilai *Pretest* baik kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika terdapat peningkatan.

Rata-rata yang diperoleh peserta didik pada kreativitas (psikomotorik) berada pada kategori baik sedangkan nilai hasil belajar fisika secara umum berada pada kategori baik pula. Sehingga antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi Jigsaw terdapat peningkatan yang signifikan.

3. Perbedaan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik Fisika dengan Pemberian Metode Resitasi Berorientasi Pada Modifikasi Jigsaw Di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa

Berdasarkan nilai tes kreativitas (psikomotorik) dan hasil belajar fisika peserta didik baik sebelum (*pretest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi Jigsaw maupun setelah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi Jigsaw, dapat terlihat bahwa ada peningkatan kreativitas dan hasil belajar fisika antara sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*).

Nilai tes kreativitas (psikomotorik) yang diperoleh oleh peserta didik sebelum (*pretest*) diajar dengan metode resitasi dan sesudah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi memiliki peningkatan walaupun secara umum jika dilihat pada kategori berada pada kategori baik. Namun, nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* telah menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hal tersebut juga dapat dilihat dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan *uji t dua sampel dependen* yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga ada peningkatan kreativitas (psikomotorik) antara peserta didik sebelum (*pretest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi jigsaw dan sesudah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi jigsaw.

Pada tes hasil belajar, bahwa nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) terlihat peningkatan yang signifikan. Hal ini juga dapat dilihat dari t_{hitung} yang diperoleh dari *uji t dua sampel dependen* yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Dengan kata lain, ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik sebelum (*pretest*) diajar dengan metode *resitasi* berorientasi pada modifikasi *Jigsaw* dengan setelah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi jigsaw.

Akan tetapi, ada beberapa kendala pada proses penelitian ini. Terutama pada metode resitasi itu sendiri dan variabel kreativitas.

Kendala yang dirasakan pada pemberian tugas outdoor terkendala pada lokasi masing-masing peserta didik yang tak terjangkau oleh peserta didik lainnya sehingga untuk melakukan kerja kelompok terjadi agak sedikit terhambat. Disinilah peran sebagai Peneliti untuk memberikan alternatif yang efektif.

Pada variabel kreativitas terdapat beberapa kendala dalam pengambilan data pada saat penelitian. Dikarenakan terdapat faktor-faktor dari peserta didik. Diantaranya gaya belajar dan kurangnya ketertarikan peserta didik dalam hal aktifitas outdoor serta sewaktu pemberian tugas.

Kegiatan belajar mengajar di luar kelas mampu mengasah aktivitas fisik dan kreativitas para siswa. Hal ini dikarenakan kegiatan ini menggunakan strategi belajar sambil melakukan atau mempraktekkan sesuai penugasan. Artinya, ketika para siswa belajar di luar kelas, mereka bisa melibatkan semua pancaindera dalam pembelajaran. Tidak hanya mata dan telinga, melainkan juga tangan, kaki, dan aspek motorik lainnya.¹

Kendala yang terjadi bukan hanya pada variabel kreativitas melainkan juga pada saat diskusi kelompok Jigsaw. Pada saat penerapan metode resitasi yang berorientasi pada modifikasi Jigsaw, terhambat pada saat pembagian kelompok yang jumlah peserta didik yang relatif banyak membuat pembagian kelompok Jigsaw terjadi siklus yang kurang memadai. Serta faktor kendala lainnya terlalu sempitnya waktu yang diberikan

¹ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*(Cet.I; Yogyakarta: DIVA Press, 2012), h. 31

Hal ini sesuai dengan teori yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's, bahwa Jigsaw adalah tipe pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada kelompoknya. Pada model pembelajaran jigsaw ini keaktifan siswa (*student centered*) sangat dibutuhkan, dengan dibentuknya kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli. Dalam Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw, siswa dibagi dalam beberapa kelompok belajar yang heterogen yang beranggotakan 3-5 orang dengan menggunakan pola kelompok asal dan kelompok ahli.²



² Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis* (Cet.VI; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 204

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata kreativitas yang diperoleh peserta didik sebelum (*pretest*) diajar dengan metode resitasi Kelas IX 2 sebesar 68.95 dan nilai rata-rata hasil belajar diperoleh sebesar 59.03. Sehingga, kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sebelum (*pretest*) diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa belum dapat mencapai ketuntasan sesuai dengan standar KKM 80.
2. Nilai rata-rata kreativitas yang diperoleh peserta didik sesudah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi Kelas IX 2 sebesar 87.27 dan nilai rata-rata hasil belajar diperoleh sebesar 86.76. Sehingga, kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika sesudah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi di kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa sudah dapat mencapai ketuntasan sesuai dengan standar KKM 80.
3. Berdasarkan nilai tes kreativitas dan hasil belajar fisika peserta didik baik sebelum (*pretest*) maupun setelah (*posttest*) diajar dengan metode resitasi berorientasi pada modifikasi Jigsaw, dapat terlihat bahwa ada pengaruh pemberian metode resitasi terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik fisika.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka dikemukakan implikasi sebagai berikut:

1. Dalam penelitian ini menghasilkan produk portofolio yang berupa *kliping album* berisi materi-materi singkat IPA dalam menilai pada ranah psikomotorik peserta didik, maka diharapkan produk ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam pembelajaran IPA.
2. Karena metode Resitasi adalah metode pertanggungjawaban tugas peserta didik baik berupa lisan maupun tulisan, dalam hal ini Peneliti mengkorelasikan dengan variabel kreativitas, maka disarankan kepada teman-teman untuk menggunakan variabel yang sesuai dan bervariasi lainnya.
3. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang optimal maka dalam penggunaan metode resitasi dengan penggunaan kelompok, disarankan sebaiknya memilih sampel dalam jumlah sedikit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, Buchari dkk. *Guru Profesional; menguasai metode dan terampil mengajar*. Bandung: Alfabeta, 2014
- Arifin, Zainal. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013
- Aqib, Zainal. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya, 2013
- Emzir. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014
- Hamalik, Oemar. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2014
- Huda, Miftahul. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015
- Huda, Miftahul. *Cooperative Learning; Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015
- Juliantine, Tite. *Pengembangan Kreativitas Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dalam Pendidikan Jasmani*, Jurnal. Jakarta: FPOK-UPI, 2009
- Kariadinata, Rahayu dan Maman Abdurrahman. *Dasar – Dasar Statistik Pendidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2015
- Kusyairy, Umi. *Psikologi Belajar Panduan Praktis untuk Memahami Psikologi dalam Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press, 2014
- Langgulang, Hasan. *Kreativitas dan Pendidikan Islam Analisis Psikologi dan Falsafah*. Jakarta: Pustaka Al-Husna, 1991
- Mania, Sitti. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Makassar: Alauddin University Press, 2012
- Marjuni, A. *Buku Daras Filsafat Pendidikan Islam*. Makassar: Alauddin University Press, 2014
- Misbahudin, dan Iqbal Hasan. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013
- Muijs, Daniel dan David Reynolds. *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2008
- Mulyasa, E. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009
- Nurul Zuriah. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Malang: Bumi Aksara, 2009

- Rahayu, Yenrika Kurniati. *Pengaruh Metode Resitasi dengan Menggunakan Lembar Kerja Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 13 Semarang Tahun Ajaran 2006/2007*, Skripsi. Semarang: UNNES, 2007
- Schultz, Duane. *Growth Psychology: Models Of The Healthy Personality*. New York: D.Van Nostrand Company, 2002
- Siregar, Syofian. *Statistic Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014
- Slavin, Robert E. *Educational Psychology: Theory and Practice*. New Jersey: Pearson Education, 2011
- Soedjojo, Peter. *Asas-Asas Matematika Fisika dan Teknik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University, 1995
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2001
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014
- Susilo, Wawan. *Upaya Peningkatan Pembelajaran Akuntansi dengan Penerapan Metode Resitasi Bagi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA NEGERI 1 Baturetno*, Skripsi. Surakarta: USM, 2010
- Subana, dkk. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2000
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006
- Tipler. *Fisika untuk Sains dan Teknologi*. Jakarta: Erlangga, 1998
- Usman, Husaini dan Purnomo Setiady Akbar. *Pengantar Statistika*. Bandung: PT Bumi Aksara, 2008
- Vera, Adelia. *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Yogyakarta: DIVA Press, 2012
- Willis, Sofyan S. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012



LAMPIRAN-LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



LAMPIRAN A

DATA HASIL PENELITIAN

- A.1 DATA HASIL PRETEST PENELITIAN KELAS IX 2
 - A.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA
 - A.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA
- A.2 DATA HASIL POSTTEST PENELITIAN KELAS IX 2
 - A.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA
 - A.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

A.1 DATA HASIL PRETEST PENELITIAN KELAS IX 2

A.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA

NO	NAMA	NILAI	KONVERSI
1	Agung	56	2.24
2	Ahmad Faisal	53	2.12
3	Alif Risandi Saleh	51	2.04
4	Alika Putri Sabila	79	3.16
5	Andi Rahmat Hidayat	48	1.92
6	As Rullah	47	1.88
7	Asisah	56	2.24
8	Diky Wahyuddin	47	1.88
9	Dila Adelia	72	2.88
10	Dwi Harti Ningrum	63	2.52
11	Fajar Ma'rifat	37	1.48
12	Ismi Sultan	79	3.16
13	Marhawani Putri Annisa	56	2.24
14	Marshanda Resky N. AR	72	2.88
15	Miftahul Jannah Syafar	66	2.64
16	Muh. Agil Al-Munawar	30	1.2
17	Muh. Ali Akbar	48	1.92
18	Muh. Asnur Rivaldi	53	2.12
19	Muh. Fajrin	55	2.2
20	Muh. Raihan	55	2.2
21	Muhammad Fadil	53	2.12
22	Muhammad Fauzan Ramadhan	66	2.64
23	Muhammad Idul	37	1.48
24	Muhammad Syukri	41	1.64
25	Muslim Al-Asri N	70	2.8
26	Nur Azizah	48	1.92
27	Nur fajar marsuki	43	1.72
28	Nur Leni Aulia	64	2.56
29	Nur Lina Umar	75	3
30	Nuraeni Rahman	48	1.92
31	Nurhidayah	53	2.12
32	Nurhikmah	71	2.84
33	Nurinzani Fadilah	77	3.08
34	Nurul Husnaeni	77	3.08
35	Putri Nur Azarah	70	2.8
36	Rahmat	51	2.04
37	Resky Ayuni Sugianto	67	2.68
38	Resky Rahmayani Hakim	65	2.6
39	Riska Amalia	75	3
40	Sri Wahyuni	79	3.16
41	Tanti	72	2.88

A.1 DATA HASIL PRETEST PENELITIAN KELAS IX 2

A.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

KELOMPOK	NAMA	NILAI
1 (Satu)	Agung	63
	Alika Putri Sabila	65
	Diky Wahyuddin	63
	Marhawani Putri Annisa	65
	Muh. Fajrin	55
	Muhammad Syukri	55
	Nur Lina Umar	75
	Nurul Husnaeni	65
	Sri Wahyuni	75
2 (Dua)	Ahmad Faisal	65
	Nurhidayah	80
	Fajar Ma'rifat	50
	Marshanda Resky N. AR	65
	Muh. Raihan	50
	Muslim Al-Asri N	65
	Nuraeni Rahman	59
	Putri Nur Azarah	65
3 (Tiga)	Alif Risandi Saleh	80
	Dila Adelia	80
	Miftahul Jannah Syafar	80
	Muh. Agil Al-Munawar	70
	Muhammad Fadil	70
	Nur Fajar Marsuki	70
	Asisah	80
	Resky Ayuni Sugianto	70
4 (Empat)	Andi Rahmat Hidayat	55
	Dwi Hartati Ningrum	80
	Muh. Ali Akbar	50
	Muhammad Fauzan Ramadhan	63
	Nur Azizah	59
	Nurhikmah	75
	Resky Rahmayani Hakim	75
	Rahmat	59
5 (Lima)	As Rullah	59
	Ismi Sultan	75
	Muh. Asnur Rivaldi	75
	Muh. Idul	63
	Nur Leni Aulia	75
	Nurinzani Fadillah	75
	Riska Amalia	75
	Tanti	80

A.2 DATA HASIL POSTTEST PENELITIAN KELAS IX 2


A.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA

NO	NAMA	NILAI	KONVERSI
1	Agung	56	2.24
2	Ahmad Faisal	53	2.12
3	Alif Risandi Saleh	51	2.04
4	Alika Putri Sabila	79	3.16
5	Andi Rahmat Hidayat	48	1.92
6	As Rullah	47	1.88
7	Asisah	56	2.24
8	Diky Wahyuddin	47	1.88
9	Dila Adelia	72	2.88
10	Dwi Harti Ningrum	63	2.52
11	Fajar Ma'rifat	37	1.48
12	Ismi Sultan	79	3.16
13	Marhawani Putri Annisa	56	2.24
14	Marshanda Resky N. AR	72	2.88
15	Miftahul Jannah Syafar	66	2.64
16	Muh. Agil Al-Munawar	30	1.2
17	Muh. Ali Akbar	48	1.92
18	Muh. Asnur Rivaldi	53	2.12
19	Muh. Fajrin	55	2.2
20	Muh. Raihan	55	2.2
21	Muhammad Fadil	53	2.12
22	Muhammad Fauzan Ramadhan	66	2.64
23	Muhammad Idul	37	1.48
24	Muhammad Syukri	41	1.64
25	Muslim Al-Asri N	70	2.8
26	Nur Azizah	48	1.92
27	Nur fajar marsuki	43	1.72
28	Nur Leni Aulia	64	2.56
29	Nur Lina Umar	75	3
30	Nuraeni Rahman	48	1.92
31	Nurhidayah	53	2.12
32	Nurhikmah	71	2.84
33	Nurinzani Fadilah	77	3.08
34	Nurul Husnaeni	77	3.08
35	Putri Nur Azarah	70	2.8
36	Rahmat	51	2.04
37	Resky Ayuni Sugianto	67	2.68
38	Resky Rahmayani Hakim	65	2.6
39	Riska Amalia	75	3
40	Sri Wahyuni	79	3.16
41	Tanti	72	2.88

A.2 DATA HASIL POSTTEST PENELITIAN KELAS IX 2

A.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

KELOMPOK	NAMA	NILAI
1 (Satu)	Agung	80
	Alika Putri Sabila	85
	Diky Wahyuddin	80
	Marhawani Putri Annisa	80
	Muh. Fajrin	80
	Muhammad Syukri	80
	Nur Lina Umar	85
	Nurul Husnaeni	85
	Sri Wahyuni	90
2 (Dua)	Ahmad Faisal	80
	Nurhidayah	90
	Fajar Ma'rifat	59
	Marshanda Resky N. AR	80
	Muh. Raihan	80
	Muslim Al-Asri N	80
	Nuraeni Rahman	80
	Putri Nur Azarah	80
3 (Tiga)	Alif Risandi Saleh	98
	Dila Adelia	98
	Miftahul Jannah Syafar	98
	Muh. Agil Al-Munawar	98
	Muhammad Fadil	80
	Nur Fajar Marsuki	98
	Asisah	98
	Resky Ayuni Sugianto	98
4 (Empat)	Andi Rahmat Hidayat	80
	Dwi Hartati Ningrum	90
	Muh. Ali Akbar	59
	Muhammad Fauzan Ramadhan	80
	Nur Azizah	85
	Nurhikmah	85
	Resky Rahmayani Hakim	85
	Rahmat	80
5 (Lima)	As Rullah	85
	Ismi Sultan	85
	Muh. Asnur Rivaldi	85
	Muh. Idul	85
	Nur Leni Aulia	85
	Nurinzani Fadillah	85
	Riska Amalia	85
	Tanti	90



LAMPIRAN B

ANALISIS DESKRIPTIF

B.1 ANALISIS DESKRIPTIF PRETEST KELAS IX 2

B.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA

B.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

B.2 ANALISIS DESKRIPTIF POSTTEST KELAS IX 2

B.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA

B.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

B.1 ANALISIS DESKRIPTIF PRETEST KELAS IX 2

B.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA

1. Menghitung Rentang (*Range*) Data

Diketahui:

Nilai maksimum = 79

Nilai minimum = 30

$R = \text{Nilai max} - \text{Nilai Min}$

$$= 79 - 30$$

$$= 49$$

2. Jumlah kelas interval (*K*)

Banyaknya kelas sering diambil paling sedikit 5 kelas dan paling banyak 15 kelas, dan dapat dipilih langsung sesuai keperluan jika jumlah sampel penelitian 200 (Sudjana, 1989:47). Berdasarkan hal ini maka Peneliti memilih jumlah kelas sebanyak 6 kelas interval.

3. Menghitung panjang kelas (*P*)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{49}{6}$$

$$P = 8.2 \approx 8(\text{ambil } 9)$$

Tabel 1.1. Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar Siswa Fisika Kelas IX 2

Hasil Belajar	f_i	Nf_i	$\sum f_i x_i$	$\sum f_i x_i^2$	$\frac{\sum f_i x_i}{N}$	$\frac{\sum f_i x_i^2}{N}$	$\frac{\sum f_i x_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f_i x_i}{N}\right)^2$
30 - 38	3	34	1156	102	-25.03	626.501	1879.503
39 - 47	4	43	1849	172	-16.03	256.961	1027.844
48 - 56	15	52	2704	780	-7.03	49.4209	741.3135
57 - 65	3	61	3721	183	1.97	3.8809	11.6427
66 - 74	9	70	4900	630	10.97	120.341	1083.068
75 - 83	7	79	6241	553	19.97	398.801	2791.606
Jumlah	41	339	20571	2420	-15.18	1455.91	7534.977

4. Menghitung Nilai Rata-Rata (Mean)

Mean score

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{2420}{41} = 59.03$$

5. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{7534.977}{41-1}} = \sqrt{\frac{7534.977}{40}}$$

$$SD = 13.73$$

B.1 ANALISIS DESKRIPTIF PRETEST KELAS IX 2

B.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

1. Menghitung Rentang (*Range*) Data

Diketahui:

Nilai maksimum = 80

Nilai minimum = 50

$R = \text{Nilai max} - \text{Nilai Min}$

$$= 80 - 50$$

$$= 30$$

2. Jumlah Kelas Interval (*K*)

Banyaknya kelas sering diambil paling sedikit 5 kelas dan paling banyak 15 kelas, dan dapat dipilih langsung sesuai keperluan jika jumlah sampel penelitian 200 (Sudjana, 1989:47). Berdasarkan hal ini maka Peneliti memilih jumlah kelas sebanyak 7 kelas interval.

3. Menghitung Panjang Kelas (*P*)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{30}{7}$$

$$P = 4.3(\text{diambil } 5)$$

Tabel 1.2. Distribusi Frekuensi *Pre-test* Kreativitas Siswa Fisika Kelas IX 2

Kreativitas	f_i	N	$\sum f_i x_i$	$\sum f_i$	$\frac{\sum f_i x_i}{N}$	$\sum f_i (x_i - \bar{X})^2$	$\sum f_i (x_i - \bar{X})$
50 -54	3	52	2704	156	-16.95	287.303	861.909
55 – 59	7	57	3249	399	-11.95	142.803	999.621
60 -64	4	62	3844	248	-6.95	48.3025	193.21
65 – 69	7	67	4489	469	-1.95	3.8025	26.6175
70 – 74	4	72	5184	288	3.05	9.3025	37.21
75 – 79	9	77	5929	693	8.05	64.8025	583.2225
80 -84	7	82	6724	574	13.05	170.303	1192.121
Jumlah	41	469	32123	2827	-13.65	726.618	3893.911

4. Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)*Mean score:*

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{2827}{41} = 68.95$$

5. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3893.911}{41-1}} = \sqrt{\frac{3893.911}{40}}$$

$$SD = 9.75$$

B.2 ANALISIS DESKRIPTIF POSTTEST KELAS IX 2

B.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA

1. Menghitung Rentang (*Range*) Data

Diketahui:

Nilai maksimum = 96

Nilai minimum = 50

$R = \text{Nilai max} - \text{Nilai Min}$

$$= 96 - 50$$

$$= 46$$

2. Jumlah Kelas Interval (K)

Banyaknya kelas sering diambil paling sedikit 5 kelas dan paling banyak 15 kelas, dan dapat dipilih langsung sesuai keperluan jika jumlah sampel penelitian 200 (Sudjana, 1989:47). Berdasarkan hal ini maka Peneliti memilih jumlah kelas sebanyak 7 kelas interval.

3. Menghitung panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{46}{7}$$

$$P = 6.57 \text{ diambil } 7$$

Tabel 1.3. Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar Siswa Fisika Kelas IX 2

Hasil Belajar	f_i	N	$f_i x_i$	$\sum f_i x_i$	$\frac{\sum f_i x_i}{N}$	$\sum f_i (x_i - \bar{x})^2$	$\sum f_i (x_i - \bar{x})$
66 – 72	2	69	4761	138	-17.76	315.418	630.835
73 – 79	3	76	5776	228	-10.76	115.778	347.333
80 – 86	14	83	6889	1162	-3.76	14.1376	197.926
87 – 93	15	90	8100	1350	3.24	10.4976	157.464
94 – 100	7	97	9409	679	10.24	104.858	734.003
Jumlah	41	415	34935	3557	-18.8	560.688	2067.56

4. Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)

Mean score:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{3557}{41} = 86.76$$

5. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2067.56}{41-1}} = \sqrt{\frac{2067.56}{40}}$$

$$SD = 7.19$$

B.2 ANALISIS DESKRIPTIF POSTTEST KELAS IX 2

B.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

6. Menghitung Rentang (*Range*) Data

Diketahui:

Nilai maksimum = 98

Nilai minimum = 59

$R = \text{Nilai max} - \text{Nilai Min}$

$$= 98 - 59$$

$$= 39$$

7. Jumlah Kelas Interval (*K*)

Banyaknya kelas sering diambil paling sedikit 5 kelas dan paling banyak 15 kelas, dan dapat dipilih langsung sesuai keperluan jika jumlah sampel penelitian 200 (Sudjana, 1989:47). Berdasarkan hal ini maka Peneliti memilih jumlah kelas sebanyak 7 kelas interval.

8. Menghitung Panjang Kelas (*P*)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{39}{7}$$

$$P = 5.57 \text{ diambil } 6$$

Tabel 1.4. Distribusi Frekuensi *Post-test* Kreativitas Peserta didik Fisika Kelas IX 2

Kreativitas	f_i	xf_i	f_i^2	$f_i \cdot x_i$	$\frac{f_i}{N} - \bar{x}$	$\frac{f_i}{N} \cdot x_i^2$	$\frac{f_i}{N} \cdot x_i^2 - \bar{x}^2$
59 – 64	2	62	3844	124	-23.27	541.493	1082.99
65 – 70	0	68	4624	0	-17.27	298.253	0
71 – 76	0	74	5476	0	-11.27	127.013	0
77 – 82	15	80	6400	1200	-5.27	27.7729	416.594
83 – 88	13	86	7396	1118	0.73	0.5329	6.9277
89 – 94	4	92	8464	368	6.73	45.2929	181.172
95 – 100	7	98	9604	686	12.73	162.053	1134.37
Jumlah	41	560	45808	3496	-36.89	1202.41	2822.05

9. Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)

Mean score:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$


$$\bar{x} = \frac{3496}{41} = 85.27$$

10. Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2822.05}{41-1}} = \sqrt{\frac{2822.05}{40}}$$

$$SD = 8.39$$



LAMPIRAN C

ANALISIS INFERENSIAL

- C.1 ANALISIS INFERENSIAL PRETEST KELAS IX 2
 - C.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA
 - C.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA
- C.2 ANALISIS INFERENSIAL POSTTEST KELAS IX 2
 - C.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA
 - C.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA
- C.3 ANALISIS UJI HIPOTESIS
 - C.3.1 HASIL BELAJAR FISIKA
 - C.3.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

C.1 ANALISIS INFERENSIAL PRETEST KELAS IX 2

C.1.1 HASIL BELAJAR FISIKA

1. Menentukan Rata-Rata

$$\bar{X} = 59.03$$

2. Menentukan Standar Deviasi

$$SD = 13.73$$

3. Menentukan Taraf Nyata (α)

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan (dk)} &= \text{panjang kelas} - 3 \\ &= 9 - 3 = 6 \end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } (\alpha) = 0.05$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-0.05)(6)}^2 = 12.6$$

Kriteria pengujian normalitas:

H_0 ditolak jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ maka data tidak terdistribusi normal.

H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data terdistribusi normal.

Tabel 1.5. Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi Skor *Pretest* Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z Tabel	$\frac{O_i - E_i}{E_i}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$	$\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7
	29.5	-2.15				
30 - 38			0.0523	2.1443	3	0.3415
	38.5	-1.49				
39 - 47			0.1324	5.4284	4	0.3758
	47.5	-0.84				
48 - 56			0.2281	9.3521	15	3.4108
	56.5	-0.18				
57 - 65			0.2522	10.3402	3	5.2105
	65.5	0.47				
66 - 74			0.1900	7.79	9	0.1879
	74.5	1.13				
75 - 83			0.0917	3.7597	7	2.7926
	83.5	1.78				
			$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$			3.5099

Berdasarkan perhitungan pada tabel frekuensi ekspektasi diperoleh nilai

$\chi^2_{hitung} = 3.51$ dan $\chi^2_{tabel} = 12.6$. Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Artinya, data skor *pretest* hasil belajar peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

C.1 ANALISIS INFERENSIAL PRETEST KELAS IX 2

C.1.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

4. Menentukan Rata-Rata

$$\bar{x} = 68.95$$

5. Menentukan Standar Deviasi (SD)

$$SD = 9.75$$

6. Menentukan Taraf Nyata (α)

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan (dk)} &= \text{panjang kelas} - 3 \\ &= 5 - 3 = 2 \end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } (\alpha) = 0.05$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-0.05)(2)}^2 = 5.99$$

Kriteria pengujian normalitas:

H_0 ditolak jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ maka data tidak terdistribusi normal.

H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data terdistribusi normal.

Tabel 1.7. Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi Skor *Pretest* Kreativitas Fisika Kelas IX 2

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z Tabel	$\frac{O_i - E_i}{\sqrt{E_i}}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$	$\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7
	49.5	-1.99				
50 - 54			0.0461	1.8901	3	0.6517
	54.5	-1.48				
55 - 59			0.0966	3.9606	7	2.3324
	59.5	-0.97				
60 - 64			0.1568	6.4288	4	0.9176
	64.5	-0.46				
65 - 69			0.2011	8.2451	7	0.1880
	69.5	0.06				
70 - 74			0.1918	7.8638	4	1.8984
	74.5	0.57				
75 - 79			0.1442	5.9122	9	1.6126
	79.5	1.08				
80 - 84			0.0842	3.4522	7	3.6460
	84.5	1.59				
			$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$			3.3536

Berdasarkan perhitungan pada table frekuensi ekspektasi diperoleh nilai

$\chi^2_{hitung} = 3.35$ dan $\chi^2_{tabel} = 5.99$. Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Artinya, data skor *pretest* kreativitas peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

C.2 ANALISIS INFERENSIAL POSTTEST KELAS IX 2

C.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA

7. Menentukan Rata-Rata

$$\bar{x} = 86.76$$

8. Menentukan Standar Deviasi (SD)

$$SD = 7.19$$

9. Menentukan taraf Nyata (α)

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan (dk)} &= \text{panjang kelas} - 3 \\ &= 7 - 3 = 4 \end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } (\alpha) = 0.05$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-0.05)(4)}^2 = 9.49$$

Kriteria pengujian normalitas:

H_0 ditolak jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ maka data tidak terdistribusi normal.

H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data terdistribusi normal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Tabel 1.6. Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi Skor *Posttest* Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z Tabel	$\frac{O_i - E_i}{\sqrt{E_i}}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$	$\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7
	65.5	-2.96				
66 - 72			0.0224	0.9184	2	1.2738
	72.5	-1.98				
73 - 79			0.1323	5.4243	3	1.0835
	79.5	-1.01				
80 - 86			0.3278	13.4398	14	0.0233
	86.5	-0.04				
87 - 93			0.3424	14.0384	15	0.0658
	93.5	0.94				
94 - 100			0.1455	5.9655	7	0.1793
	100.5	1.91				
$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$						1.6205

Berdasarkan perhitungan pada tabel frekuensi ekspektasi diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 1.62$ dan $\chi^2_{tabel} = 9.49$. Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, data skor *posttest* hasil belajar peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Dengan menggunakan SPSS Versi 16 Uji normalitas Hasil Belajar Fisika sebagai berikut.

Tabel 1.13. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Pretest	41	59.15	13.213	30	79	48.00	56.00	71.50
Posttest	41	87.02	6.887	66	96	84.00	88.00	91.00

Pretest			
	Observed N	Expected N	Residual
30	1	2.0	-1.0
37	2	2.0	.0
41	1	2.0	-1.0
43	1	2.0	-1.0
47	2	2.0	.0
48	4	2.0	2.0
51	2	2.0	.0
53	4	2.0	2.0
55	2	2.0	.0
56	3	2.0	1.0
63	1	2.0	-1.0
64	1	2.0	-1.0
65	1	2.0	-1.0
66	2	2.0	.0
67	1	2.0	-1.0
70	2	2.0	.0
71	1	2.0	-1.0
72	3	2.0	1.0
75	2	2.0	.0
77	2	2.0	.0
79	3	2.0	1.0
Total	41		

ALA UDDIN
M A K A S S A R

Posttest			
	Observed N	Expected N	Residual
66	2	3.7	-1.7
78	3	3.7	-.7
80	1	3.7	-2.7
82	1	3.7	-2.7
84	4	3.7	.3
86	8	3.7	4.3
88	4	3.7	.3
90	8	3.7	4.3
92	3	3.7	-.7
94	2	3.7	-1.7
96	5	3.7	1.3
Total	41		

Test Statistics		
	Pretest	Posttest
Chi-Square	9.707 ^a	16.146 ^b
df	20	10
Asymp. Sig.	.973	.096

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR

C.2 ANALISIS INFERENSIAL POSTTEST KELAS IX 2

C.2.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

10. Menentukan Rata-Rata

$$\bar{x} = 85.27$$

11. Menentukan Standar Deviasi (SD)

$$SD = 8.28$$

12. Menentukan Taraf Nyata (α)

$$\begin{aligned} \text{Derajat kebebasan (dk)} &= \text{panjang kelas} - 3 \\ &= 6 - 3 = 3 \end{aligned}$$

$$\text{Taraf signifikansi } (\alpha) = 0.05$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha)(dk)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-0.05)(3)}^2 = 7.81$$

Kriteria pengujian normalitas:

H_0 ditolak jika $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$ maka data tidak terdistribusi normal.

H_0 diterima jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka data terdistribusi normal.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR

Tabel 1.8. Daftar Frekuensi Observasi dan Ekspektasi Skor *Posttest* Kreativitas Fisika Kelas IX 2

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z Tabel	$\frac{O_i - E_i}{\sqrt{E_i}}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6	7
	58.5	-3.19				
59 – 64			0.0059	0.2419	2	12.7776
	64.5	-2.48				
65 – 70			0.0326	1.3366	0	1.3366
	70.5	-1.76				
71 – 76			0.1077	4.4157	0	4.4157
	76.5	-1.05				
77 – 82			0.2238	9.1758	15	3.6968
	82.5	-0.33				
83 – 88			0.2773	11.3693	13	0.2338
	88.5	0.38				
89 – 94			0.2163	8.8683	4	2.6724
	94.5	1.10				
95 – 100			0.1013	4.1533	7	1.9511
	100.5	1.82				
			$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$			5.2043

Berdasarkan perhitungan pada table frekuensi ekspektasi diperoleh nilai

$\chi^2_{hitung} = 5.20$ dan $\chi^2_{tabel} = 7.81$. Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima.

Artinya, data skor *posttest* kreativitas peserta didik fisika di kelas IX 2 berdistribusi normal.

Dengan menggunakan SPSS Versi 16 Uji Normalitas *Chi Kuadrat* Kreativitas (psikomotorik) Fisika sebagai berikut.

Tabel 1.14. Uji Normalitas *Chi Kuadrat* Kreativitas Fisika Kelas IX 2

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Pretest	41	67.63	9.254	50	80	61.00	65.00	75.00
Posttest	41	84.61	8.666	59	98	80.00	85.00	90.00

Pretest			
	Observed N	Expected N	Residual
50	3	5.1	-2.1
55	3	5.1	-2.1
59	4	5.1	-1.1
63	4	5.1	-1.1
65	7	5.1	1.9
70	4	5.1	-1.1
75	9	5.1	3.9
80	7	5.1	1.9
Total	41		

Posttest			
	Observed N	Expected N	Residual
59	2	8.2	-6.2
80	15	8.2	6.8
85	13	8.2	4.8
90	4	8.2	-4.2
98	7	8.2	-1.2
Total	41		

Test Statistics		
	Pretest	Posttest
Chi-Square	6.805 ^a	15.463 ^b
df	7	4
Asymp. Sig.	.449	.004

C.3 ANALISIS UJI HIPOTESIS KELAS IX 2

C.3.1 HASIL BELAJAR FISIKA

1. Merumuskan Hipotesis

$$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada siswa kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

H_a = Terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada siswa kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

μ_1 = Skor hasil belajar siswa fisika sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi.

μ_2 = Skor hasil belajar siswa fisika sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi.

2. Kriteria Pengujian

Jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 diterima

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak

3. Menentukan Nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0.05$

Derajat kebebasan = $n - 1$

$$= 41 - 1 = 40$$

$$t_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)(db)} = t_{(0.025)(40)} = 2.021$$

4. Menentukan Nilai t_{hitung}

a. Nilai Rata-Rata Sampel

- Sebelum perlakuan

$$\bar{X} = 59.03$$

- Sesudah perlakuan

$$\bar{Y} = 86.76$$

b. Nilai Simpangan Rata-rata (S^2)

- Sebelum perlakuan

$$S_X^2 = 11.9$$

- Setelah Perlakuan

$$S_Y^2 = 5.9$$

c. Nilai standar deviasi

- Sebelum perlakuan

$$S_X = 13.73$$

- Setelah perlakuan

$$S_Y = 7.19$$

d. Nilai Korelasi

$$r = 0.60011$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{59.03 - 86.76}{\sqrt{\frac{11.9}{41} + \frac{5.9}{41} - 2(0.6011)\left(\frac{13.73}{\sqrt{41}}\right)\left(\frac{7.19}{\sqrt{41}}\right)}} = \frac{-27.73}{1.57} = -17.66$$

5. Kesimpulan

Jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}\left(\frac{\alpha}{2}\right)$, maka H_0 diterima

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel}\left(\frac{\alpha}{2}\right)$, maka H_0 ditolak

Ternyata : $17.66 > 2.021$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}\left(\frac{\alpha}{2}\right)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada perbedaan nilai rata-rata hasil belajar fisika sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi di kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

Uji hipotesis *Paired Samples Test* dengan menggunakan SPSS Versi 16 diperoleh nilai hasil belajar fisika sebagai berikut.

Tabel 1.16. Uji Hipotesis Hasil Belajar Fisika Kelas IX 2

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	59.15	41	13.213	2.063
	Posttest	87.02	41	6.887	1.075

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-27.878	10.612	1.657	-31.228	-24.529	-16.822	40	.000

C.3 ANALISIS UJI HIPOTESIS KELAS IX 2

C.3.2 KREATIVITAS (PSIKOMOTORIK) FISIKA

6. Merumuskan Hipotesis

$$H_0 \rightarrow \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a \rightarrow \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kreativitas siswa fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada siswa kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

H_a = Terdapat perbedaan nilai rata-rata kreativitas siswa fisika sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi pada siswa kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa.

μ_1 = Skor kreativitas siswa fisika sebelum diberi perlakuan dengan metode resitasi.

μ_2 = Skor kreativitas siswa fisika sesudah diberi perlakuan dengan metode resitasi.

7. Kriteria Pengujian

Jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 diterima

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak

8. Menentukan Nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0.05$

Derajat kebebasan = $n - 1 = 41 - 1 = 40$

$$t_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)(db)} = t_{(0.025)(40)} = 2.021$$

9. Menentukan Nilai t_{hitung}

a. Nilai Rata-Rata Sampel

- Sebelum perlakuan

$$\bar{X} = 68.95$$

- Sesudah perlakuan

$$\bar{Y} = 85.27$$

b. Nilai Simpangan Rata-rata (S^2)

- Sebelum perlakuan

$$S_X^2 = 8.6$$

- Setelah Perlakuan

$$S_Y^2 = 6.1$$

c. Nilai standar deviasi

- Sebelum perlakuan

$$S_X = 9.7$$

- Setelah perlakuan

$$S_Y = 8.39$$

d. Nilai Korelasi

$$r = 0.7364$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{68.95 - 85.27}{\sqrt{\frac{8.6}{41} + \frac{6.1}{41} - 2(0.7364)\left(\frac{9.75}{\sqrt{41}}\right)\left(\frac{8.39}{\sqrt{41}}\right)}} = \frac{-16.32}{1.60} = -10.2$$

10. Kesimpulan

Jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 diterima

Jika : $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak

Ternyata : $10.2 > 2.021$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel(\frac{\alpha}{2})}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, ada perbedaan nilai rata-rata kreativitas fisika sebelum dan setelah diberi perlakuan dengan metode resitasi di kelas IX 2 MTsN Balang-Balang Gowa.

Uji hipotesis dengan menggunakan SPSS Versi 16 diperoleh hasil kreativitas (Psikomotorik) Fisika sebagai berikut.

Tabel 1.15. Uji Hipotesis Kreativitas (Psikomotorik) Fisika Kelas IX 2

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	67.63	41	9.254	1.445
	Posttest	84.61	41	8.666	1.353

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-16.976	6.529	1.020	-19.036	-14.915	-16.649	40	.000



LAMPIRAN D

INSTRUMEN PENELITIAN

D.1 SOAL HASIL BELAJAR FISIKA

D.2 LEMBAR PORTOFOLIO

D.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

D.1 SOAL HASIL BELAJAR FISIKA

PRETEST LISTRIK STATIS

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Waktu : 120 menit

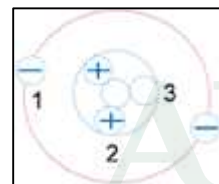
Pilihan Ganda!

1. Perhatikan gambar dibawah ini! Menunjukkan sebatang kaca dan kain sutera yang



digosokkan satu arah. Pernyataan yang benar yang berkaitan dengan gambar disamping adalah....

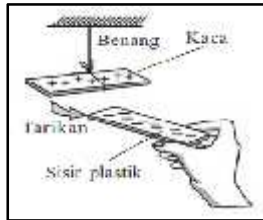
- a. Muatan negatif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - b. Muatan negatif berpindah dari kaca ke kain sutera
 - c. Muatan positif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - d. Muatan positif berpindah dari kaca ke kain sutera
2. Perhatikan gambar berikut!



Elektron dan proton pada model atom disamping adalah

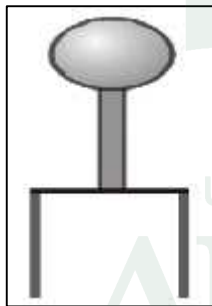
- a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 3
 - d. 1, 2, dan 3
3. Benda X bermuatan positif dan benda Y bermuatan negatif. Pernyataan yang tepat dibawah ini adalah.....
- a. Benda X dan Y akan tarik-menarik
 - b. Benda X dan Y akan tolak-menolak
 - c. Benda X menolak benda Y
 - d. Benda X dan Y tidak terjadi interaksi

4. Perhatikan gambar dibawah ini!



Menunjukkan bahwa antara batang kaca dan sebuah sisir plastik. Jika batang kaca didekatkan pada sisir plastik, apa yang akan terjadi pada percobaan tersebut?

- Batang kaca akan bermuatan negatif
 - Batang kaca akan tolak-menolak dengan sisir plastic
 - Batang kaca akan tarik-menarik dengan sisir plastik
 - Sisir plastic bermuatan positif
5. Dua muatan sejenis besarnya $+2 \times 10^{-6}C$ dan $+6 \times 10^{-4}C$. Jika jarak kedua muatan 6 cm, berapakah gaya coulomb yang dialami kedua muatan?
- $2 \times 10^3 N$
 - $2 \times 10^{-3} N$
 - $3 \times 10^{-3} N$
 - $3 \times 10^3 N$
6. Perhatikan ilustrasi sebuah elektroskop netral berikut. Apabila elektroskop tersebut didekati oleh benda bermuatan negatif, apa yang akan terjadi?



tersebut didekati oleh benda bermuatan negatif, apa yang akan terjadi?

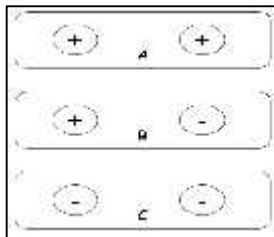
- Daun elektroskop membuka, karena kedua daun bermuatan positif
 - Daun elektroskop membuka, karena kedua daun bermuatan negatif
 - Daun elektroskop menutup, karena kedua daun bermuatan positif
 - Daun elektroskop menutup, karena kedua daun bermuatan negatif
7. Dua buah keping mata uang yang terpisah sejauh 1,5 m diberi muatan yang sama. Besar muatan itu jika gaya interaksi yang timbul 6,4 N adalah.....
- $40 \mu C$ atau $-40 \mu C$
 - $30 \mu C$ atau $-30 \mu C$
 - $20 \mu C$ atau $-20 \mu C$
 - $10 \mu C$ atau $-10 \mu C$

8. Perhatikan gambar dibawah ini! Menunjukkan pada percobaan dua buah balon



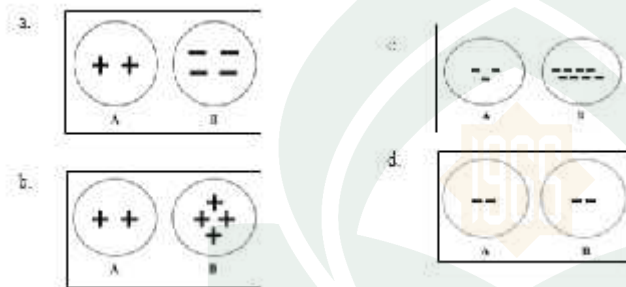
bermuatan yang didekatkan. Pernyataan yang benar berikut adalah.....

- a. Semakin dekat jarak kedua balon maka gaya listirk yang dialami akan semakin besar
 - b. Semakin dekat jarak kedua balon maka gaya listirk yang dialami akan semakin kecil
 - c. Semakin jauh jarak kedua balon maka gaya listirk yang dialami akan semakin besar
 - d. Tidak terjadi interaksi pada kedua balon tersebut.
9. Medan listrik yang dirasakan oleh muatan uji A terhadap muatan B sebesar 80 N/C. jika jarak kedua muatan tersebut adalah 3 cm, berapakah besar muatan B ?
- a. $6 \times 10^{12} C$
 - b. $6 \times 10^{-12} C$
 - c. $8 \times 10^{12} C$
 - d. $8 \times 10^{-12} C$
10. Orang yang pertama kali menyatakan bahwa petir terjadi akibat adanya gejala listrik statis adalah
- a. Isaac Newton
 - b. Charles Augustin Coulomb
 - c. Benjamin Franklin
 - d. Van de Graff
11. Gambar dibawah ini menunjukkan dua buah bola yang bermuatan satu sama lain. Berikut merupakan pernyataan yang sesuai dengan gambar disamping adalah.....



- a. A dan B tolak-menolak
- b. B Tarik-menarik
- c. C dan B tolak-menolak
- d. A Tarik-menarik

12. Dalam suatu penghantar, arus listrik mengalir dari tempat yang potensialnya tinggi ke tempat yang potensialnya rendah. Selisih potensial antara dua tempat dalam penghantar ini disebut dengan beda potensial. Jika ada dua benda bermuatan listrik seperti 4 gambar berikut, maka benda manakah yang memiliki beda potensial yang lebih besar?



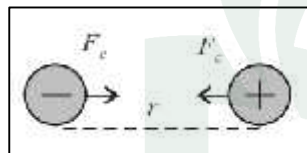
13. Berapakah beda potensial kutub-kutub baterai sebuah rangkaian jika baterai tersebut membutuhkan energi sebesar 60 J untuk memindahkan muatan sebesar 20 C?
- 2 V
 - 3 V
 - 4 V
 - 5 V
14. Berikut ini yang merupakan cara untuk membuat benda bermuatan listrik adalah.....
- Menggosok, Memukul, dan Induksi
 - Menggosok, Induksi, dan Konduksi
 - Induksi, Menggosok, dan Mendinginkan
 - Konduksi, Induksi, dan Memukul
15. Titik A dan titik B mempunyai beda potensial listrik sebesar 11 volt. Tentukan energi yang diperlukan untuk membawa muatan listrik $5\mu\text{C}$ dari satu titik A ke titik B!

- a. $11 \times 10^{-6} \text{ J}$
- b. $33 \times 10^{-6} \text{ J}$
- c. $55 \times 10^{-6} \text{ J}$
- d. $77 \times 10^{-6} \text{ J}$

16. Bidang yang khusus mempelajari tentang aliran impuls listrik pada tubuh manusia disebut....

- a. Biolistrik
- b. Biofisika
- c. Bioteknologi
- d. Listrik

17. Gambar dibawah ini menunjukkan jarak dari dua muatan A dan B yang diperkecil. Pernyataan yang benar dibawah ini adalah.....



- a. Gaya listrik pada muatan A dan B makin kecil
- b. Gaya listrik pada muatan A dan B makin besar
- c. Gaya listrik pada muatan A dan B tetap
- d. Tidak ada gaya listrik yang terjadi

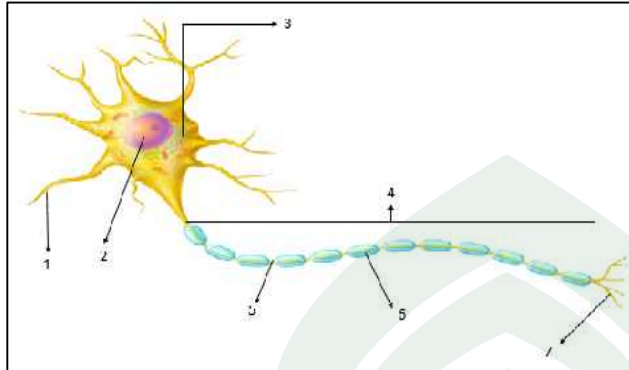
18. Zat kimia yang berfungsi untuk menghantarkan rangsang listrik adalah

- a. Lipase
- b. Neurotransmitter
- c. Amylase
- d. Esterogen

19. Pada akson berselubung myelin, beda potensial terjadi di daerah akson yang tidak diselubungi myelin atau di daerah yang disebut

- a. Sinapsis
- b. Dendrit
- c. Nodus Ranvier
- d. Selubung Myelin

20. Perhatikan gambar sel saraf dibawah ini!



Bagian sel saraf yang ditunjuk nomor 5 berfungsi untuk.....

- a. Tempat Tarik menarik muatan listrik
- b. Mempercepat impuls saraf
- c. Meneruskan impuls dari dendrit ke akson
- d. Menerima impuls dari sel lain

21. Alat yang digunakan untuk mengetahui adanya muatan listrik pada benda adalah.....

- a. Amperemeter
- b. Teleskop
- c. Voltmeter
- d. Elektroskop

22. Pemberian plastik atau karet sebagai pelapis kabel bertujuan agar kabel lebih aman digunakan. Sifat plastik dan karet yang sangat buruk dalam menghantarkan arus listrik membuat kedua bahan tersebut masuk ke dalam kelompok bahan

- a. Konduktor
- b. Induktor
- c. Isolator
- d. Menggosok

23. Gaya Coulomb yang dialami kedua muatan A dan B adalah sebesar $4 \times 10^{-4} \text{ N}$.

Jika besar muatan A sebesar $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ dan muatan uji B sebesar $4 \times 10^{-12} \text{ C}$, berapakah besar kuat medan listrik yang dirasakan muatan uji B oleh muatan A tersebut?

- a. $10^4 N/C$
- b. $10^6 N/C$
- c. $10^8 N/C$
- d. $10^9 N/C$

24. Jumlah muatan yang dipindahkan pada sebuah rangkaian listrik adalah 5 C. Jika energi yang dibutuhkan untuk memindahkan muatan tersebut dari ujung-ujung rangkaian listrik adalah 40 J, berapakah beda potensial antara ujung-ujung rangkaian tersebut?

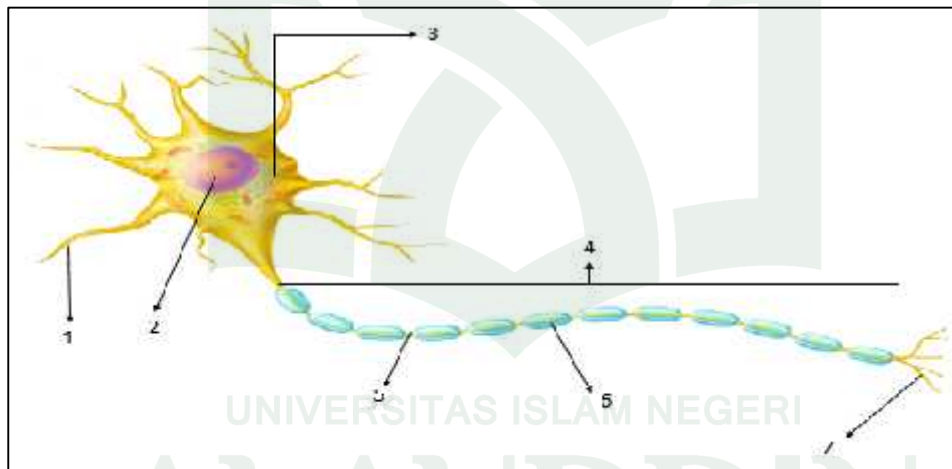
- a. 2 V
- b. 4 V
- c. 6 V
- d. 8 V

25. Dua buah muatan masing-masing besarnya 36 C dan 16 C, terpisah sejauh 20 m. Tentukan dimana muatan titik harus diletakkan agar merasakan medan listrik sebesar nol !

- a. 12 m
- b. 11 m
- c. 10 m
- d. 9 m

ESAI TEST

1. Dua buah kelereng yang masing-masing bermuatan listrik $3 \mu\text{C}$ dan $-10 \mu\text{C}$ terpisah sejauh 2 m. Tentukan gaya coulomb dan kuat medan listrik pada muatan $3 \mu\text{C}$!
(SKOR 20)
2. Jumlah muatan yang dipindahkan pada sebuah rangkaian listrik adalah 15 C. Jika energy yang dibutuhkan untuk memindahkan muatan tersebut dari ujung-ujung rangkaian listrik adalah 45 J, berapakah beda potensial antara ujung-ujung rangkaian tersebut?
(SKOR 20)
3. Isilah titik-titik pada gambar dibawah ini dan tuliskan fungsi dari masing-masing



- pada nomor 1, 4, 6, dan 7! (SKOR 20)
4. Tuliskan 5 macam hewan yang menghasilkan listrik! (SKOR 20)
 5. Dua buah muatan masing-masing besarnya 36 C dan 16 C, terpisah sejauh 20 m. Tentukan dimana muatan titik harus diletakkan agar merasakan medan listrik sebesar nol !
(SKOR 20)

POSTEST LISTRIK STATIS

Mata pelajaran : IPA Terpadu

Waktu : 120 menit

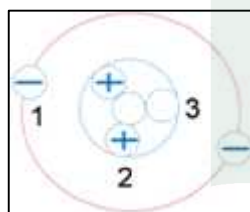
Pilihan Ganda!

1. Penggaris yang semula netral setelah digosok dengan rambut akan.....

- a. Kekurangan elektron
- b. Kelebihan elektron
- c. Memiliki proton dan elektron sama
- d. Kekurangan neutron

2. Perhatikan gambar berikut!

Elektron dan proton pada model atom disamping adalah

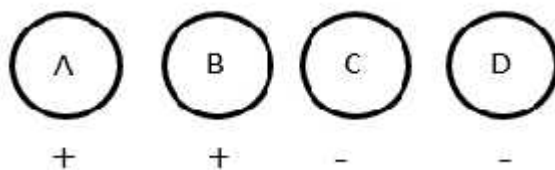


- e. 1 dan 2
- f. 1 dan 3
- g. 2 dan 3
- h. 1, 2, dan 3

3. Apabila benda A bermuatan positif dan benda B bermuatan negatif. Pernyataan yang benar dibawah ini adalah

- a. Benda A dan B akan tarik-menarik
- b. Benda A dan B akan tolak-menolak
- c. Benda A menolak benda B
- d. Benda A dan benda B tidak terjadi interaksi

4. 4 buah benda bermuatan listrik ditunjukkan pada gambar dibawah ini!



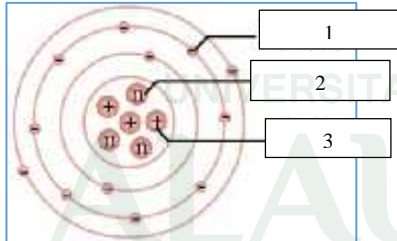
Dari gambar di atas manakah pernyataan di bawah ini yang benar !

- (i) Muatan A tarik-menarik dengan muatan B
- (ii) Muatan A tolak-menolak dengan muatan B
- (iii) Muatan B tarik-menarik dengan muatan C
- (iv) Muatan A tolak-menolak dengan muatan D

- a. (i) saja
- b. (ii) dan (iii)
- c. (iii) dan (iv)
- d. (iv) saja

5. Bunyi Hukum Coulomb menyatakan bahwa *“besar gaya tarik-menarik atau gaya tolak-menolak antara benda bermuatan listrik, berbanding lurus dengan besar masing-masing muatan listrik dan berbanding terbalik dengan kudrat jarak antara kedua benda bermuatan”*. Berdasarkan bunyi Hukum Coulomb di atas yang manakah pernyataan di bawah ini yang benar

- a. Jarak diperbesar maka gaya semakin kecil
- b. Jarak diperkecil maka gaya semakin kecil
- c. Jarak diperbesar maka gaya semakin besar
- d. Jarak diperkecil atau diperbesar maka gaya akan tetap

6.  Inti atom terdiri atas
- a. Proton dan elektron
 - b. Proton dan neutron
 - c. Neutron dan elektron
 - d. Proton, elektron dan neutron

7. Berikut ini yang bukan gejala listrik statis adalah
- a. Balon menempel di dinding setelah digosokkan ke rambut
 - b. Bulu badan tertarik oleh pakaian yang baru saja di setrika
 - c. Kedua telapak tangan terasa panas setelah saling digosokkan
 - d. Ujung sisir mampu menarik serpihan kertas seelah digosokkan pada rambut

8. Setiap manusia memiliki sistem saraf yang dapat mengontrol gerak otot. Sehingga timbul sebuah rangsangan. Rangsangan ini disebut juga
- Akson
 - Dendrit
 - Neurit
 - Impuls
9. Bahan yang dapat menghantarkan listrik disebut
- Induktor
 - Isolator
 - Konduktor
 - semikonduktor
10. Dibawah ini hewan-hewan penghasil listrik adalah
- Hiu kepala martil, paus, ikan tuna
 - Ikan pari, ikan belalai gajah, belut listrik
 - Ikan tuna , ikan belalai gajah, belut listrik
 - Ikan pari, ikan belalai gajah, paus
11. Perhatikan gambar dibawah ini! Menunjukkan pada percobaan dua buah balon bermuatan yang didekatkan. Pernyataan yang benar berikut adalah.....



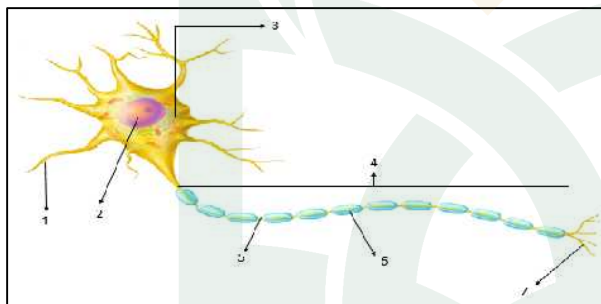
- Semakin dekat jarak kedua balon maka gaya listrik yang dialami akan semakin besar
- Semakin dekat jarak kedua balon maka gaya listrik yang dialami akan semakin kecil
- Semakin jauh jarak kedua balon maka gaya listrik yang dialami akan semakin besar
- Tidak terjadi interaksi pada kedua balon tersebut.

12. Hukum Coulomb secara matematis dapat dituliskan dengan rumus $F = K \frac{Q_1 Q_2}{r^2}$.

Dimana F adalah gaya coulomb, k adalah konstanta ($9 \times 10^9 \text{Nm}^2/\text{C}^2$), r adalah jarak antara dua muatan, Q adalah muatan listrik. Jika dua buah muatan didekatkan satu sama lain, maka hubungan yang ditunjukkan antara gaya dan jarak sesuai dengan persamaan di atas adalah

- a. Jarak diperbesar, gaya semakin kecil
- b. Jarak diperbesar, gaya tetap
- c. Jarak diperkecil, gaya semakin kecil pula
- d. Jarak diperkecil, gaya tetap.

13. Perhatikan gambar sel saraf dibawah ini!



Bagian sel saraf yang ditunjuk nomor 5 berfungsi untuk.....

- e. Tempat Tarik menarik muatan listrik
- f. Mempercepat impuls saraf
- g. Meneruskan impuls dari dendrit ke akson
- h. Menerima impuls dari sel lain

14. Pada peristiwa penggaris yang digosokkan pada kain wol. Maka aliran elektron dan muatan yang terjadi pada penggaris adalah

	Aliran elektron	Penggaris plastik bermuatan
A	dari penggaris plastik ke wool	(-)
B	dari penggaris plastik ke wool	(+)
C	dari wool ke penggaris plastik	(+)
D	dari wool ke penggaris plastik	(-)

15. Perhatikan gambar dibawah ini! Menunjukkan sebatang kaca dan kain sutera yang digosokkan satu arah. Pernyataan yang benar yang berkaitan dengan gambar disamping adalah....



- e. Muatan negatif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - f. Muatan negatif berpindah dari kaca ke kain sutera
 - g. Muatan positif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - h. Muatan positif berpindah dari kaca ke kain sutera
16. Terdapat 4 buah benda bermuatan listrik yaitu A, B, C, dan D. Jika benda A dengan B tarik menarik, B dengan C tolak-menolak, sedangkan C dengan D tarik-menarik. Jika diketahui benda A adalah batang kaca yang telah di gosok dengan kain sutra. Pernyataan yang benar adalah
- a. B dan C bermuatan negatif, D bermuatan positif
 - b. B dan C bermuatan positif, D bermuatan negatif
 - c. B bermuatan positif, C dan D bermuatan negatif
 - d. B bermuatan negatif, C dan D bermuatan positif
17. Jumlah muatan dari 2 buah muatan A dan B masing-masing sebesar $2 \mu\text{C}$ dan $6 \times 10^{-4} \text{ C}$. Jika kedua muatan tersebut memiliki gaya coulomb sebesar $3 \times 10^3 \text{ N}$. Berapakah jarak antar kedua muatan tersebut..... ($k = 9 \times 10^9$)
- a. $6 \times 10^{-2} \text{ m}$
 - b. $6 \times 10^{-1} \text{ m}$
 - c. $12 \times 10^{-2} \text{ m}$
 - d. $12 \times 10^{-1} \text{ m}$

18. Gaya Coulomb yang dialami kedua muatan A dan B adalah sebesar $4 \times 10^{-4} \text{ N}$.

Jika besar muatan A sebesar $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ dan muatan uji B sebesar $4 \times 10^{-12} \text{ C}$, berapakah besar kuat medan listrik yang dirasakan muatan uji B oleh muatan A tersebut?

- a. $1 \times 10^2 \text{ N/C}$ c. $1 \times 10^6 \text{ N/C}$
b. $1 \times 10^4 \text{ N/C}$ d. $1 \times 10^8 \text{ N/C}$

19. Dua muatan sejenis besarnya $+2 \times 10^{-6} \text{ C}$ dan $+6 \times 10^{-4} \text{ C}$. Jika jarak kedua muatan 6 cm, berapakah gaya coulomb yang dialami kedua muatan?

- e. $2 \times 10^3 \text{ N}$ g. $3 \times 10^{-3} \text{ N}$
f. $2 \times 10^{-3} \text{ N}$ h. $3 \times 10^3 \text{ N}$

20. Medan listrik yang dirasakan oleh muatan uji A terhadap muatan B sebesar 80 N/C. jika jarak kedua muatan tersebut adalah 3 cm, berapakah besar muatan B ?

- e. $6 \times 10^{12} \text{ C}$ g. $8 \times 10^{12} \text{ C}$
f. $6 \times 10^{-12} \text{ C}$ h. $8 \times 10^{-12} \text{ C}$
i. C

21. Titik A dan titik B memiliki beda potensial listrik sebesar 12 Volt. Tentukan energi yang diperlukan untuk membawa muatan listrik $6 \mu\text{C}$ dari satu titik A ke titik B.

- a. $2 \times 10^{-6} \text{ J}$ c. $720 \times 10^{-6} \text{ J}$
b. 2 J d. $72 \times 10^{-6} \text{ J}$

22. Perhatikan pernyataan berikut ini !

- 1) Magnet menarik paku
- 2) Mistar plastik dapat menarik potongan kertas kecil setelah digosokkan dengan rambut
- 3) Menjelang hujan lebat banyak terjadi petir

4) Jas hujan yang dijemur saling menempel kedua sisinya dengan erat.

Peristiwa yang melibatkan gejala kelistrikan adalah

- a. 1
- b. , 3, dan 4
- c. 1,2, dan 4
- d. 2, 3, dan 4
- e. 1, 2, dan 3
- f.

23. Titik A dan titik B memiliki beda potensial listrik sebesar 60 V. Tentukan muatan kedua titik jika energi yang digunakan untuk membawa muatan listrik tersebut sebesar 180 J

- a. $108 \times 10^2 \text{ C}$
- b. $108 \times 10^{-2} \text{ C}$
- c. 3 C
- d. $3 \times 10^{-2} \text{ C}$

24. Berapakah beda potensial kutub-kutub baterai sebuah rangkaian jika baterai tersebut membutuhkan energi sebesar 80 J untuk memindahkan muatan sebesar 20 C

- a. 160 V
- b. 40 V
- c. 4 V
- d. 16 V

25. Zat kimia yang berfungsi untuk menghantarkan rangsang listrik adalah

- e. Lipase
- f. Neurotransmitter
- g. Amylase
- h. Esteroge

ESAI TEST !

1. Jelaskan mengapa pada saat penggaris yang digosokkan pada rambut akan menghasilkan muatan listrik ! *(Skor 20)*
2. Sebutkan 4 hewan-hewan penghasil listrik ! *(Skor 20)*
3. Jelaskan pengertian dibawah ini dan berikan contohnya : *(Skor 20)*
 - a. Konduktor
 - b. Isolator
 - c. Semikonduktor
4. Dua buah kelereng yang masing-masing bermuatan listrik $3\ \mu\text{C}$ dan $-10\ \mu\text{C}$ terpisah sejauh 2 m. Tentukan gaya coulomb dan kuat medan listrik pada muatan $3\ \mu\text{C}$! *(Skor 20)*
5. Jumlah muatan yang dipindahkan pada sebuah rangkaian listrik adalah 15 C. Jika energy yang dibutuhkan untuk memindahkan muatan tersebut dari ujung-ujung rangkaian listrik adalah 45 J, berapakah beda potensial antara ujung-ujung rangkaian tersebut? *(Skor 20)*

D.2 LEMBAR PORTOFOLIO

LEMBAR PENILAIAN PORTOFOLIO

Judul Penampilan : _____

Kelas/Kelompok : _____

Petunjuk Penilaian :

1. Setiap kriteria diberi skor dalam skala 5 (1-5)




2. Skor 1 = rendah; 2 = cukup; 3 = rata-rata; 4 = baik; 5 = istimewa

NO	SUB INDIKATOR	KRITERIA PENILAIAN	NILAI	CATATAN
1	Kepekaan	Signifikansi : Seberapa besar tingkat kesesuaian atau kebermanaknaan informasi yang diberikan dengan topik yang dibahas?		
2	Kelancaran	Argumentasi : Seberapa baik alasan yang diberikan peserta didik terkait dengan permasalahan yang dibicarakan?		
3	Keterperincian Orisinalitas	Responsifness : Seberapa besar kesesuaian jawaban yang diberikan peserta didik dengan pertanyaan yang muncul?		
4	Keluwesannya	Pemahaman : Seberapa baik tingkat pemahaman peserta didik terhadap hakikat dan ruang lingkup masalah yang disajikan?		
5	Elaborasi	Kerjasama kelompok : a. Seberapa besar anggota kelompok berpartisipasi dalam penyajian? b. Bagaimana para penyaji menghargai pendapat orang lain?		

Penilai,

.....

LEMBAR PENILAIAN PROSES

Kompetensi Dasar : 4.4 Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari	Nama : _____ Hari/tanggal : _____		
Indikator	Penilaian		
	Baik	Cukup	Kurang
1. Mengumpulkan bahan-bahan pembuatan kliping album dalam mengidentifikasi konsep muatan listrik pada listrik statis			
2. Mampu menggambarkan konsep dari hukum coulomb dan medan listrik di dalam kliping album			
3. Mampu menggambarkan konsep dari potensial listrik dan energi listrik di dalam kliping album			
4. Merancang pembuatan kliping album dalam menganalisis sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik			
5. Mengumpulkan bahan-bahan pembuatan kliping album dalam mengidentifikasi jenis-jenis benda dan hewan-hewan yang dapat menghantar listrik			
Dicapai melalui :  Bantuan Guru  Seluruh kelas  Perorangan	Komentar Guru :		
Komentar orangtua :			

D.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MTs Negeri Balang-Balang Gowa

Mata Pelajaran : IPA Terpadu

Kelas/Semester : IX/1

Alokasi Waktu : 5 kali tatap muka (2 X 45 menit)

A. Kompetensi Inti

- KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI. 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadannya.
- KI. 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI. 4 Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Memahami konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada system syaraf dan hewan yang mengandung listrik

- 4.4 Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI pengetahuan

- 3.4 Memahami konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada system syaraf dan hewan yang mengandung listrik

- a. Mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik pada sebuah benda.
- b. Memahami interaksi dua muatan listrik pada sebuah benda
- c. Menjelaskan alat yang dapat mendeteksi adanya muatan listrik pada sebuah benda
- d. Menjelaskan interaksi dua muatan listrik
- e. Menerapkan konsep dari hukum Coulomb untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
- f. Memahami konsep dari hukum coulomb
- g. Menerapkan konsep medan listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait
- h. Mengidentifikasi ilmuwan-ilmuwan yang menerangkan tentang konsep listrik statis.
- i. Memahami konsep potensial listrik pada sebuah benda
- j. Menerapkan konsep potensial listrik dan energi listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
- k. Menerapkan konsep potensial listrik dan energi listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.

- l. Menjelaskan bidang yang mempelajari tentang impuls listrik
- m. Mengidentifikasi bagian sel saraf
- n. Menyebutkan sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik
- o. Mengemukakan fungsi-fungsi pada bagian sel saraf.
- p. Menjelaskan bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor listrik
- q. Menerapkan konsep medan listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait
- r. Membedakan bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor listrik.
- s. Menyebutkan hewan-hewan yang dapat menghasilkan listrik.

2. Indikator KD pada KI keterampilan

- 4.4 Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari
 - a. Mengidentifikasi gejala interaksi antara muatan listrik melalui percobaan.
 - b. Membedakan sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik dengan melalui tugas kliping album
 - c. Membedakan jenis-jenis benda yang dapat menghantar listrik melalui tugas berkelompok dan demonstrasi sederhana.
 - d. Membedakan hewan-hewan yang dapat menghasilkan listrik melalui tugas pembuatan kliping album

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik pada sebuah benda.
- 2. Siswa mampu memahami interaksi dua muatan listrik pada sebuah benda.

3. Siswa mampu menjelaskan alat yang dapat mendeteksi adanya muatan listrik pada sebuah benda.
4. Siswa mampu menjelaskan interaksi dua muatan listrik.
5. Siswa mampu menerapkan konsep dari hukum coulomb untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
6. Siswa mampu memahami konsep dari hukum coulomb
7. Siswa mampu menerapkan konsep medan listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
8. Siswa mampu mengidentifikasi ilmuwan-ilmuwan yang menerangkan tentang konsep listrik statis.
9. Siswa mampu memahami konsep potensial listrik pada sebuah benda.
10. Siswa mampu menerapkan konsep potensial listrik dan energi listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
11. Siswa mampu menerapkan konsep potensial listrik dan energi listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.
12. Siswa mampu menjelaskan bidang yang mempelajari tentang impuls listrik.
13. Siswa mampu mengidentifikasi bagian sel saraf.
14. Siswa mampu menyebutkan sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik.
15. Siswa mampu mengemukakan fungsi-fungsi pada bagian sel saraf.
16. Siswa mampu menjelaskan bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor listrik.
17. Siswa mampu menerapkan konsep medan listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.

18. Siswa mampu mengidentifikasi gejala interaksi antara muatan listrik melalui percobaan.
19. Siswa mampu membedakan sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik dengan melalui tugas kliping album
20. Siswa mampu membedakan jenis-jenis benda yang dapat menghantar listrik melalui tugas berkelompok dan demonstrasi sederhana.
21. Siswa mampu membedakan hewan-hewan yang dapat menghasilkan listrik melalui tugas pembuatan kliping album.

E. Materi Pembelajaran

1. Muatan listrik

Atom tersusun atas partikel subatom yaitu proton (bermuatan positif), neutron (tidak bermuatan), dan electron (bermuatan negatif). Listrik sangat erat kaitannya dengan electron dan proton. Karena neutron tidak bermuatan, maka neutron tidak memainkan peran dalam listrik.

Elektron adalah partikel penyusun atom yang bermuatan negatif yang mengelilingi inti atom (nukleus). Atom yang kelebihan electron akan menjadi bermuatan negatif dan disebut sebagai ion negatif, contohnya Cl^- , $(\text{OH})^-$, dan O^- . Atom yang kekurangan elektron akan menjadi bermuatan positif dan disebut sebagai ion positif, contohnya H^+ , Na^+ , dan Mg^{+2} .

Jika benda bermuatan listrik positif didekatkan dengan benda bermuatan listrik negatif maka akan saling tarik menarik. Sebaliknya, jika benda bermuatan listrik positif didekatkan dengan benda bermuatan listrik positif, atau benda bermuatan listrik negatif didekatkan dengan benda bermuatan listrik negatif akan saling tolak menolak. Interaksi kedua muatan tersebut merupakan *gejala sederhana listrik statis*.

2. Hukum coulomb

Bagaimana hubungan antara gaya tolak-menolak atau gaya tarik-menarik dua benda bermuatan listrik terhadap jarak keduanya? Ilmuwan Perancis, Charles Augustin Coulomb (1736-1806), menyelidiki hubungan gaya tolak-menolak atau gaya tarik-menarik dua benda bermuatan listrik terhadap besar muatan listrik dan jaraknya menggunakan alat neraca puntir Coulomb. Berdasarkan percobaan dengan menggunakan neraca puntir,

Berdasarkan percobaan dengan menggunakan neraca puntir, Coulomb menyimpulkan bahwa besar gaya listrik antara dua benda bermuatan adalah:

- Berbanding terbalik dengan kuadrat jarak kedua muatan atau $F \sim \frac{1}{r^2}$
- Berbanding lurus dengan perkalian besar kedua muatan partikel atau $F \sim q_1 \cdot q_2$

Secara matematis, rumusan Gaya Coulomb (F_c) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$F_c = k \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

Keterangan:

F_c = Gaya Coulomb (Newton)

k = Konstanta ($9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$)

r = Jarak antara dua muatan (meter)

q_1 = Besar muatan listrik pertama (Coulomb)

q_2 = Besar muatan listrik kedua (Coulomb)

3. Medan listrik

Medan listrik adalah daerah di sekitar benda bermuatan listrik yang masih dipengaruhi oleh gaya listrik. Medan listrik digambarkan dengan garis-garis gaya

listrik. Seluruh benda yang ada di permukaan bumi atau sekitarnya akan ditarik menuju pusat bumi karena memiliki massa yang jauh lebih kecil dari pada massa bumi.

Untuk menghitung kuat medan listrik digunakan persamaan:

$$E = \frac{F}{Q}$$

E = Kuat medan listrik (N/C)

F = Gaya coulomb (N)

Q = Muatan listrik (C)

4. Beda potensial dan energi listrik

Perpindahan muatan listrik (elektron) tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan potensial listrik (beda potensial listrik). Besarnya beda potensial listrik dapat dihitung dengan membandingkan besar energi listrik yang diperlukan untuk memindahkan sejumlah muatan listrik. Secara matematis dituliskan sebagai berikut.

$$\Delta V = \frac{W}{Q}$$

Keterangan:

V = Beda Potensial Listrik (volt)

W = Energi Listrik (joule)

Q = Muatan Listrik (Coulomb)

5. Kelistrikan pada sistem saraf

Bidang yang khusus mempelajari tentang aliran impuls listrik pada tubuh manusia disebut biolistrik. Tegangan pada tubuh berbeda dengan yang kita bayangkan seperti listrik rumah tangga. Kelistrikan pada tubuh hanya berkaitan dengan komposisi ion yang terdapat dalam tubuh, bukan listrik yang mengalir seperti pada kabel listrik di rumah-rumah.

6. Hantaran listrik

Sering kita mendengar bahwa listrik dapat mengalir pada kabel. Apa yang mengalir dan bahan apa yang dapat mengalirkan listrik? Pernyataan bahwa listrik mengalir sebenarnya berkaitan dengan muatan yang berpindah, sebab perpindahan elektron pada bahan akan menghasilkan arus listrik yang arahnya berlawanan dengan arah perpindahan elektron tersebut.

7. Hewan-hewan penghasil listrik

- | | |
|-----------------------|------------------|
| a. Ikan belalai gajah | d. Echidnas |
| b. Ikan pari elektrik | e. Belut listrik |
| c. Hiu kepala martil | f. Lele elektrik |


F. Pendekatan, Model, dan Metode

1. *Pendekatan* : STM (Sains Teknologi Masyarakat)
2. *Metode* : Resitasi (Penugasan), Brainstorming

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan pertama

Langkah Pembelajaran	Sintak Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Stimulasi/ (Pemberian Rangsangan)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan peserta didik secara fisik dan psikisnya untuk mengikuti pembelajaran. 2. Mengajukan pertanyaan apresiasi untuk materi listrik statis berkaitan dengan muatan-muatan listrik, seperti : <ol style="list-style-type: none"> a. <i>Dalam atom, partikel partikel apa saja sebagai penyusunnya?</i> b. <i>Bagaimana interaksi masing-masing muatan pada suatu bahan?</i> 	10 menit

		<p>3. Menampilkan atau menceritakan masalah yang terjadi tentang listrik statis dalam kehidupan sehari-hari.</p> 	
Inti	<i>Menyajikan informasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pertanyaan mengenai Listrik statis pada subtopik muatan listrik. 2. Guru menyajikan informasi melalui pemaparan materi pembelajaran dengan cara demonstrasi atau lewat bahan bacaan 	60 menit
	<i>Umpan Balik serta Mengecek Pemahaman</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami peserta didik dan bertanya tentang materi yang baru dipelajari untuk menguji pemahaman peserta didik 2. Memberikan tugas latihan soal yang dikerjakan di kelas serta membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan soal 	
Penutup	<i>Menarik Kesimpulan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penghargaan kepada peserta didik yang telah berantusias dalam pelajaran 2. Memberikan tugas terkait dengan soal-soal dengan materi yang dipelajari. 3. Menyegarkan pikiran peserta didik dengan pemberian semangat dan motivasi. 4. Menutup pelajaran dengan mempersiapkan untuk membaca doa selesai belajar. 	10 menit

2. Pertemuan kedua

Langkah Pembelajaran	Sintak Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Menyampaikan Tujuan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan peserta didik secara fisik dan psikisnya untuk mengikuti pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 3. Me-review kembali pelajaran minggu lalu tentang muatan listrik. <ol style="list-style-type: none"> a. Kapan sebuah bahan dikatakan bermuatan positif? b. Jika muatan tidak sejenis, interaksi apa yang terjadi? Dan begitupun dengan muatan yang sejenis. 	20 Menit
	<i>Menyajikan Informasi: Demonstrasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pertanyaan mengenai hukum Coulomb, Medan Listrik, dan Beda Potensial Listrik. Pertanyaan yang mungkin : <ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang dimaksud dengan hukum Coulomb? b. Apa hubungan Medan Listrik dengan Listrik Statis? c. Apa yang dimaksud dengan beda potensial listrik? 2. Guru menyajikan informasi melalui pemaparan materi pembelajaran dengan cara demonstrasi atau lewat bahan bacaan. 	
Inti	<i>Organisasi Siswa dalam Kelompok Kooperatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.(aturan main yang akan disepakati bersama) 	60 Menit

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Membagi peserta didik dalam kelompok Membagi subtopik yang akan dipecahkan kepada setiap kelompok (setiap kelompok mendapatkan subtopik yang berbeda) 3. Peserta didik mencari informasi dari berbagai sumber bahan bacaan atau internet. 	
	<i>Bimbingan Melakukan Kegiatan/ berkooperatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka. 2. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami peserta didik dan bertanya tentang materi yang baru dipelajari untuk menguji pemahaman peserta didik 3. Mengarahkan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi subtopik yang telah diberikan 4. Dengan bimbingan dari guru, peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil diskusi kelompok masing-masing. 	
Penutup	<i>Kuis/Evaluasi</i>	Memberikan tugas latihan soal yang dikerjakan di kelas serta membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan soal	10 Menit
	<i>Penghargaan dan Penutup</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penghargaan kepada peserta didik atau kelompok yang telah berantusias dalam pelajaran. 2. Memberitahu kepada peserta didik bahwa akan ada tugas proyek yang dikerjakan secara berkelompok. 3. Menutup pelajaran dengan mempersiapkan untuk membaca doa selesai belajar 	

3. Pertemuan ketiga

Langkah Pembelajaran	Sintak Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Menyampaikan Tujuan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan peserta didik secara fisik dan psikisnya untuk mengikuti pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 3. Memberikan apresiasi bahwa betapa penting mempelajari tentang Kelistrikan pada sel saraf, seperti: <i>Bukan hanya pada benda saja yang ada energi listrik tetapi dalam tubuh kita juga terdapat kelistrikan atau ion-ion yang berkaitan dengan hantaran listrik.</i> 	20 Menit
	<i>Menyajikan Informasi: Demonstrasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan video tentang Kelistrikan pada sel saraf, Hantaran listrik dan hewan-hewan penghasil listrik. 2. Guru menyajikan informasi melalui pemaparan materi pembelajaran dengan cara demonstrasi atau lewat bahan bacaan. 	
Inti	<i>Organisasi Siswa dalam Kelompok Kooperatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien, (aturan main yang akan disepakati bersama). 	90 Menit
	<i>Bimbingan Melakukan Kegiatan/ berkooperatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengarahkan peserta didik dalam merencanakan sebuah tugas membuat klipng album. 2. Guru menjelaskan aturan main dalam pengerjaan tugas seperti dilakukan secara berkelompok, waktu 	

		<p>pengerjaannya, serta bagaimana penilaiannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengumpulkan informasi dan mendesain kliping album dalam kelompok yang telah dibagikan. 4. Guru memonitor aktivitas pengerjaan tugas peserta didik, seperti : <ol style="list-style-type: none"> a. Menanyakan kesulitan yang dihadapi dalam pembuatan kliping album. b. Waktu dan tempat pengerjaannya 	
Penutup	<i>Kuis/Evaluasi Penghargaan dan Penutup</i>	Memberikan tugas latihan soal yang dikerjakan di kelas serta membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam mengerjakan soal	10 Menit
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penghargaan kepada peserta didik atau kelompok yang telah berantusias dalam pelajaran. 2. Menutup pelajaran dengan mempersiapkan untuk membaca doa selesai belajar 	

4. Pertemuan keempat

Langkah Pembelajaran	Sintak Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<i>Menyampaikan Tujuan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan peserta didik secara fisik dan psikisnya untuk mengikuti pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan apresiasi seberapa penting mempelajari listrik statis dalam kehidupan sehari-hari. 	10 Menit
Inti	<i>Organisasi Siswa dalam Kelompok</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan kepada setiap kelompok dalam mempresentasikan tugas proyek kliping album kepada 	90 Menit

	<i>Kooperatif dan Bimbingan Melakukan Kegiatan/berkooperatif</i>	<p>anggota kelompok lain. Dengan adanya Tanya jawab antara kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memperjelas topik yang disampaikan apabila ada yang keliru menjawab pertanyaan kelompok lain. 3. Guru memberikan masukan kepada peserta didik terhadap tugas kliping album yang diberikan. 4. Guru menilai presentasi dari tugas “kliping album”, dengan menggunakan portofolio. 5. Guru memberi saran-saran perbaikan dalam pembuatan “kliping album” 	
Penutup	<i>Evaluasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diminta mengungkapkan bagaimana pengalaman membuat “kliping album” secara berkelompok. 2. Menutup pembelajaran dengan berdoa bersama. 	20 Menit

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial, dan Pengayaan

1. Teknik penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian diri • Penilaian antar peserta didik • Observasi kegiatan diskusi • Observasi kegiatan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Format penilaian • Format penilaian • Lembar observasi • Lembar observasi
2	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Esai • Tugas
3	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian portofolio • Penilaian praktik 	<ul style="list-style-type: none"> • Format penilaian proyek • Lembar pengamatan

2. Instrumen penilaian

a. Penilaian sikap

- *Penilaian sikap melalui penilaian diri*

PENILAIAN DIRI

Tugas : _____

Nama : _____

Kelas : _____

Bacalah dengan seksama petunjuk pernyataan dibawah ini dan berilah tanda \checkmark , sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya melakukan tugas sesuai jadwal		
2	Saya mencatat data dengan teliti dan sesuai dengan fakta		
3	Saya melakukan tugas sesuai dengan jadwal yang dirancang		
4	Selama melakukan tugas kelompok saya bekerjasama dengan teman satu kelompok		
5	Sebelum melakukan tugas terlebih dahulu saya membaca literatur		

Rubrik Penilaian	Nilai
Jika menjawab ya, skor = 2	$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2 \times \text{jumlah pernyataan}} \times 100$
Jika menjawab tidak, skor = 1	

- *Penilaian sikap melalui penilaian antar peserta didik*

PENILAIAN ANTAR PESERTA DIDIK

Topik : Konsep Listrik Statis

Tanggal Penilaian : _____

Nama Yang Dinilai : _____

Nama Penilai : _____

- Amatilah perilaku temanmu dengan cermat selama mengikuti pembelajaran Fisika
- Berilah tanda \checkmark pada kolom yang disediakan sesuai dengan pengamatanmu

No	Perilaku	Dilakukan/Muncul	
		Ya	Tidak
1	Disiplin pada saat belajar		
2	Mau menerima pendapat teman		
3	Mau bekerjasama dengan semua teman		
4	Memaksa teman untuk menerima pendapatnya		
5	Memberi solusi terhadap pendapat yang bertentangan		

Rubrik Penilaian	Nilai
Jika menjawab ya, skor = 2	$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{2 \times \text{jumlah pernyataan}} \times 100$
Jika menjawab tidak, skor = 1	

- Penilaian sikap melalui observasi

LEMBAR PENILAIAN PADA KEGIATAN PRAKTIKUM

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : IX/1
 Topik : listrik statis
 Judul Praktikum : Mengamati gejala listrik statis dan menimbulkan muatan listrik pada benda
 Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin tanggung jawab, kerjasama, teliti dalam membuktikan adanya gejala listrik statis melalui percobaan sederhana

No	Nama Siswa	Disiplin	Tanggung jawab	Kerjasama	Teliti
1					
2					
3					
4					
5					
...dst				

- 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

Nilai Observasi pada saat Praktikum

$$\text{Nilai Observasi pada saat Praktikum} = \frac{\text{jumlah skor}}{4 \times \text{jumlah perilaku}} \times 100$$

LEMBAR PENILAIAN PADA KEGIATAN DISKUSI

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : IX/1

Topik : listrik statis

Kegiatan Diskusi : Mengamati gejala listrik statis dan Menimbulkan muatan listrik pada benda

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku kerjasama, rasa ingin tahu, santun, dan komunikatif dalam melakukan diskusi mengenai menimbulkan muatan listrik pada benda

No	Nama Siswa	Kerjasama	Rasa Ingin tahu	Santun	Komunikatif
1					
2					
3					
4					
5					
...				

Nilai Observasi pada saat Diskusi

$$\text{Nilai Observasi pada saat Diskusi} = \frac{\text{jumlah skor}}{4 \times \text{jumlah perilaku}} \times 100$$

- 4 = Sangat Baik
 3 = Baik
 2 = Cukup
 1 = Kurang

b. Penilaian pengetahuan

1) Soal pilihan Ganda

Kisi-kisi instrumen tes

No	Indikator	Ranah	Nomor Soal
1	Memahami interaksi dua muatan listrik pada sebuah benda	C2	1, 2, 3
2	Mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik pada sebuah benda.	C1	4
3	Menerapkan konsep dari hukum Coulomb untuk menentukan besaran-besaran yang terkait	C3	5
4	Menerapkan konsep medan listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait	C3	6
5	Menerapkan konsep potensial listrik dan energi listrik untuk menentukan besaran-besaran yang terkait.	C3	7
6	Menyebutkan sel-sel pada tubuh yang dialiri arus listrik	C1	8
7	Membedakan bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor listrik.	C2	9
8	Menyebutkan hewan-hewan yang dapat menghasilkan listrik.	C1	10

Soal Test !

1.

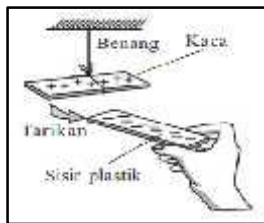


Perhatikan gambar disamping! Menunjukkan sebatang kaca dan kain sutera yang digosokkan satu arah. Pernyataan yang benar yang berkaitan dengan gambar disamping adalah.....

- Muatan negatif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - Muatan negatif berpindah dari kaca ke kain sutera
 - Muatan positif berpindah dari kain sutera ke kaca
 - Muatan positif berpindah dari kaca ke kain sutera
2. Benda X bermuatan positif dan benda Y bermuatan negatif. Pernyataan yang benar dibawah ini adalah.....
- Benda X dan Y akan tarik-menarik
 - Benda X dan Y akan tolak menolak
 - Benda X menolak benda Y

d. Benda X dan Y tidak terjadi interaksi

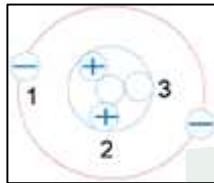
3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Menunjukkan bahwa antara batang kaca dan sebuah sisir plastik. Jika batang kaca didekatkan pada sisir plastik, apa yang akan terjadi pada percobaan tersebut?

- Batang kaca akan bermuatan negatif
- Batang kaca akan tolak-menolak denhan sisir plastik
- Batang kaca akan Tarik-menarik denhan sisir plastik
- Sisir plastik bermuatan positif

4. Perhatikan gambar berikut !



Elektron dan proton pada model atom disamping adalah

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- 1, 2, dan 3

5. Dua muatan sejenis besarnya $+2 \times 10^{-6}C$ dan $+6 \times 10^{-4}C$. Jika jarak kedua muatan 6 cm, berapakah gaya coulomb yang dialami kedua muatan?

- $2 \times 10^3 N$
- $2 \times 10^{-3} N$
- $3 \times 10^{-3} N$
- $3 \times 10^3 N$

6. Medan listrik yang dirasakan oleh muatan uji A terhadap muatan B sebesar 80 N/C. jika jarak kedua muatan tersebut adalah 3 cm, berapakah besar muatan B ?

- $6 \times 10^{12} C$
- $6 \times 10^{-12} C$
- $8 \times 10^{12} C$
- $8 \times 10^{-12} C$

7. Berapakah beda potensial kutub-kutub baterai sebuah rangkaian jika baterai tersebut membutuhkan energi sebesar 60 J untuk memindahkan muatan sebesar 20 C?

- 2 V
- 3 V
- 4 V
- 5 V

8. Zat kimia yang berfungsi untuk menghantarkan rangsang listrik adalah

- Lipase
- Neurotransmitter
- Amylase
- Esterogen

9. **Konduktor** adalah bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menghantarkan muatan listrik dengan baik. Yang termasuk bahan konduktor dibawah ini adalah.....

- Plastik, kain, dan botol
- Paku, besi, dan tembaga
- Tembaga, botol, dan besi
- Besi, plastic, dan botol

10. Berikut ini hewan-hewan penghasil listrik adalah

- Ikan pari, belut listrik, dan paus
- Belut listrik, hiu kepala martil, dan ikan tuna
- Hiu kepala martil, paus, dan ikan tuna
- Sidat listrik, ikan pari, dan belut listrik

Kunci Jawaban				
1. B	2. A	3. C	4. A	5.D
6. D	7.B	8.B	9.B	10.D

c. Penilaian keterampilan

- Melalui praktik

LEMBAR PENGAMATAN

Topik : Listrik Statis

Kompetensi Dasar : 3.4 Memahami konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada system syaraf dan hewan yang mengandung listrik

No	Nama siswa	Persiapan percobaan	Pelaksanaan percobaan	Kegiatan akhir percobaan	Jumlah skor
1					
2					
3					
4					
5					
...dst				

RUBRIK

No	Keterampilan Yang Dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan percobaan (menyiapkan alat dan bahan)	30	<ul style="list-style-type: none"> Alat-alat sudah tersedia, tertata rapi sesuai dengan keperluan Bahan-bahan untuk percobaan sudah dipersiapkan Lembar kegiatan praktikum tersedia Menggunakan jas praktikum
		20	Ada 3 aspek yang terpenuhi

		10	Ada 2 aspek yang terpenuhi
2	Pelaksanaan percobaan	30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memasang ▪ Menghubungkan ▪ Mencatat ▪ mencampurkan
		20	Ada 4 aspek yang terpenuhi
		10	Ada 2 aspek yang terpenuhi
3	Kegiatan akhir praktikum	30	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tersedia data hasil praktikum ▪ menjawab semua pernyataan pada LKPD dengan baik ▪ membersihkan alat dan meja praktikum ▪ menegembalikan alat ke tempat semula
		20	Ada 3 aspek yang terpenuhi
		10	Ada 2 aspek yang terpenuhi

I. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

1. **Media** : Laptop, papan tulis, spidol, LCD
2. **Alat/Bahan** : Alat/bahan sesuai yang tercantum pada LKPD
3. **Sumber Belajar** : Buku Guru IPA untuk SMP/MTs Kelas IX, Buku Siswa IPA untuk SMP/MTs Kelas IX

Balang-Balang,

2017

Guru Mata Pelajaran

Peneliti/Mahasiswi

Ali Syaid, S.Ag

NIP. 1974120 5200112 1 003

Anggita Anggriani

NIM. 20600113123

M A K A S S A R

Mengetahui

Kepala MTsN Balang-Balang Gowa

H. Abd. Latif R, S.Ag, M.Pd.I

NIP. 19591231 198603 1 039

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aktivitas 1: Mengamati Gejala Listrik Statis dan menimbulkan muatan listrik pada benda

Apa yang kalian perlukan?

- 1 buah sisir atau mistar
- Kertas tisu/kertas biasa
- Rambut kering

Apa yang bisa kalian lakukan?

1. Letakkan potongan-potongan kertas tisu diatas meja
2. Gosoklah sebuah sisir/mistar ke rambutmu, dekatan sisir tersebut pada kertas tisu. Amatilah apa yang terjadi!
3. Biarkan kertas tisu itu menempel pada sisir selama beberapa detik. Amatilah apa yang terjadi setelah beberapa detik beralu!



Apa yang perlu kalian diskusikan?

1. Jenis muatan apakah yang dimiliki sisir/mistar dan rambut tersebut sebelum saling digosokkan?
2. Jenis muatan apakah yang dimiliki sisir/ mistar dan rambut tersebut setelah saling digosokkan?
3. Pada saat sisir/ mistar tersebut didekatkan pada tisu, mengapa tisu itu tertarik oleh sisir?
4. Setelah beberapa saat tisu itu menempel pada sisir/ mistar, mengapa tissue itu lepas lagi?

Apa yang dapat kalian simpulkan?

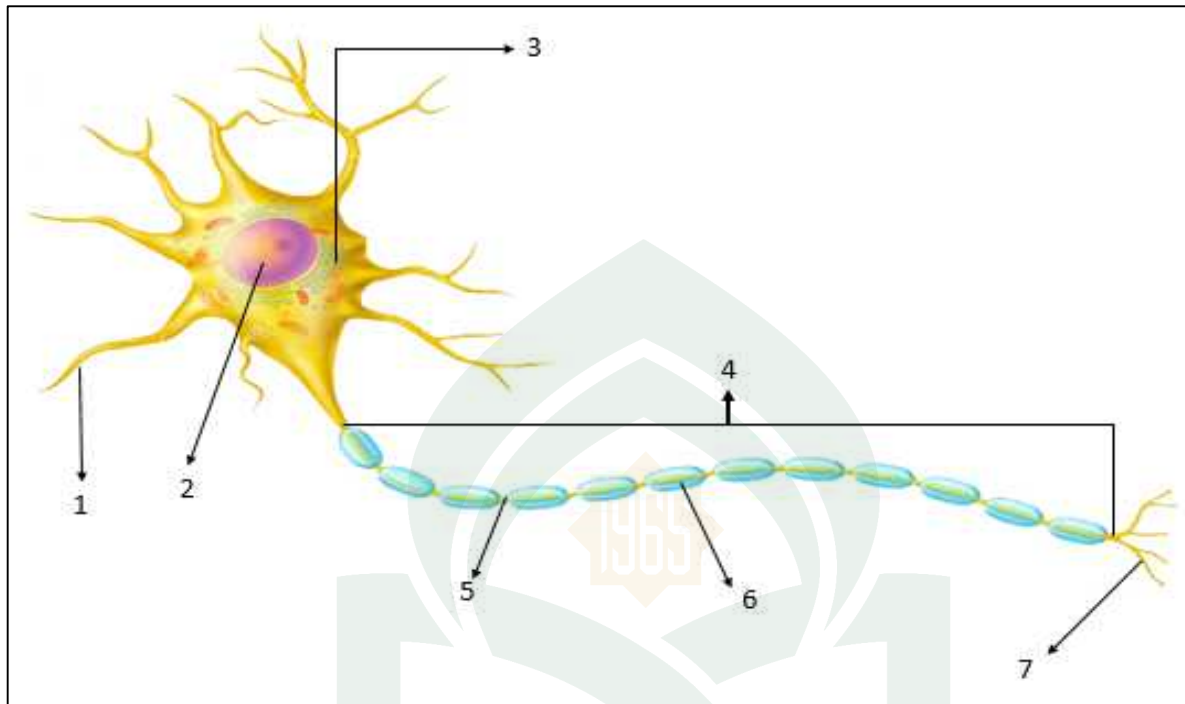
Buatlah kesimpulan tentang muatan yang ada pada sisir plastik/mistar setelah digosok!

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Aktivitas 2: Identifikasi Bagian Sel Saraf

Bacalah dengan teliti tabel dibawah ini, kemudian tunjukkan bagian-bagian sel saraf pada gambar yang telah disediakan beserta pengertiannya!!!

No	Bagian Sel Saraf	Deskripsi	Fungsi
1	<i>Dendrit</i>	Penonjolan badan sel yang bercabang-cabang dan berbentuk seperti cabang pohon	Menerima impuls dari sel lain dan meneruskannya ke badan sel
2	<i>Badan sel</i>	Di dalamnya terdapat inti sel yang dikelilingi oleh sitoplasma. Sitoplasma mengandung organela sel seperti mitokondria, ribosom, badan golgi dan retikulum endoplasma khusus milik sel saraf yang disebut badan nissl	Meneruskan impuls dari dendrit ke akson
3	<i>Akson/neurin</i>	Penonjolan badan sel berbentuk panjang dan silindris. Setiap satu sel saraf hanya memiliki satu akson. Ujung akhir akson disebut dengan terminal akson. Terminal ini memiliki beberapa percabangan dan berbonggol. Pada bonggol inilah akan dilepaskan neurotransmitter dan disebut sebagai bonggol sinaptik.	Meneruskan impuls dari badan sel saraf ke sel saraf lain atau ke sel otot atau ke sel kelenjar. Pada bonggol sinaptik terjadi proses sinapsis, yaitu komunikasi antara sel saraf satu dengan yang lain atau sel saraf dengan sel otot dan sel kelenjar menggunakan neurotransmitter.
4	<i>Myelin</i>	Selubung lemak berlapislapis, dihasilkan oleh sel Schwann. Lapisan lemak myelin sulit ditembus oleh ion-ion yang keluar dan masuk membrane sel saraf pada bagian akson.	Mempercepat impuls saraf dengan membantu terjadinya loncatan muatan
5	<i>Nodus/ranvier</i>	Daerah akson terbuka yang tidak diselubungi myelin	Tempat terjadinya Tarik menarik muatan listrik di Membran sel saraf.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.



LAMPIRAN E

FORMAT VALIDASI INSTRUMEN

E.1 ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

E.1.1 ANALISIS VALIDASI TES HASIL BELAJAR FISIKA

E.1.2 ANALISIS VALIDASI LEMBAR PORTOFOLIO

E.1.3 ANALISIS VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

E.1 ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

E.1.1 ANALISIS VALIDASI TES HASIL BELAJAR FISIKA

No Soal	Skor Validator		Rata-Rata	Relevansi	Kode Relevansi
	1	2			
1	3	3	3.0	Kuat	D
2	3	3	3.0	Kuat	D
3	3	3	3.0	Kuat	D
4	3	3	3.0	Kuat	D
5	3	4	3.5	Kuat	D
6	3	3	3.0	Kuat	D
7	3	4	3.5	Kuat	D
8	4	3	3.5	Kuat	D
9	3	4	3.5	Kuat	D
10	4	4	4.0	Kuat	D
11	4	3	3.5	Kuat	D
12	3	4	3.5	Kuat	D
13	3	4	3.5	Kuat	D
14	3	3	3.0	Kuat	D
15	3	4	3.5	Kuat	D
16	3	4	3.5	Kuat	D
17	4	3	3.5	Kuat	D
18	4	3	3.5	Kuat	D
19	3	4	3.5	Kuat	D
20	3	3	3.0	Kuat	D
21	3	3	3.0	Kuat	D
22	3	3	3.0	Kuat	D
23	3	3	3.0	Kuat	D

24	3	4	3.5	Kuat	D
25	3	3	3.0	Kuat	D
26	3	4	3.5	Kuat	D
27	3	4	3.5	Kuat	D
28	3	3	3.0	Kuat	D
29	3	3	3.0	Kuat	D
30	3	4	3.5	Kuat	D
Total Skor	95	103	99		
Rata-Rata Skor	3.16	3.43	3.3		
No	Nama Validator				
1	Muh. Syihab Ikbal, S.Pd., M.Pd				
2	Ali Syaid, S.Ag				

Keterangan Relevansi:

		Validator 1	
		Lemah (1,2)	Kuat (3,4)
Validator 2	Lemah (1,2)	A	B
	Kuat (3,4)	C	D

1. Jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1, maka relevansi lemah – lemah atau A.
2. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2, maka relevansi kuat – lemah atau B.
3. Jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi lemah – kuat atau C.

4. Jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4, maka relevansi kuat - kuat atau D.

Dari hasil validasi instrumen oleh dua pakar di atas, maka diperoleh:

Relevansi kategor A = 0

Relevansi kategor B = 0

Relevansi kategor C = 0

Relevansi kategor D = 30

Reliabilitas Instrumen

Instrument dinyatakan reliabil jika nilai R_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari 0,75. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrument dihitung dengan menggunakan uji gregori, sebagai berikut:


$$R = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$R = \frac{30}{0+0+0+30} = 1$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka instrument dinyatakan reliable karena $R_{hitung} = 1$ dan $1 > 0,75$. Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

E.1 ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

E.1.2 ANALISIS VALIDASI LEMBAR PORTOFOLIO

No	Aspek Yang Di Nilai	Skor			Keterangan
		V1	V2		
1	Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan fokus portofolio pada ranah psikomotorik	3	3	3	
2	Aspek cakupan aktivitas				
	a. Indikator yang diamati dinyatakan dengan jelas	3	3	3	
3	b. Indicator yang diamati sesuai dengan variabel yang diamati yaitu kreativitas siswa	3	3	3	
	Aspek bahasa				
3	a. Menggunakan bahasa yang sesuai	3	3	3	
	b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	3	3	3	
	c. Menggunakan pertanyaan yang komunikatif	3	3	3	
Rata-Rata Skor				3.0	

Keterangan:**I. Angka Penilaian**

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Baik
4. Baik sekali

II. Penilaian Umum

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

Perhitungan Reliabilitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	18	3
2	18	3

$$PA = 100\% \times \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right)$$

$$PA = 100\% \times \left(1 - \frac{18-18}{18+18}\right)$$

$$PA = 100\% \text{ atau } R = 1.00 \text{ (Relevan)}$$

E.1 ANALISIS VALIDASI INSTRUMEN

E.1.3 ANALISIS VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

No	Aspek Yang Di Nilai	Skor		Keterangan
		V1	V2	
1	Kejelasan perumusan tujuan pembelajaran (tidak menimbulkan penafsiran ganda dan mengandung perilaku hasil belajar)	3	3	3
2	Pemilihan materi ajar (sesuai dengan tujuan dan karakteristik peserta didik)	3	3	3
3	Pengorganisasian materi ajar (keruntutan, sistematika materi dan kesesuaian dengan alokasi waktu)	3	3	3
4	Pemilihan sumber/media pembelajaran (sesuai dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik)	3	3	3
5	Kejelasan skenario pembelajaran (langkah-langkah kegiatan pembelajaran: awal, inti, dan penutup)	3	3	3
6	Kerincian skenario pembelajaran (setiap langkah tercermin strategi/metode dan alokasi waktu pada setiap tahap)	3	3	3
7	Kesesuaian teknik dengan tujuan pembelajaran	3	3	3
8	Kelengkapan instrumen (soal, kunci, pedoman penskoran)	3	3	3
Rata-Rata Skor				3.00

Keterangan:**I. Angka Penilaian**

- 5. Tidak baik
- 6. Kurang baik
- 7. Baik
- 8. Baik sekali

IV. Penilaian Umum

- e. Dapat digunakan tanpa revisi
- f. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- g. Dapat digunakan dengan revisi besar
- h. Belum dapat digunakan

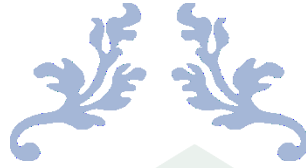
Perhitungan Reliabilitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	24	3
2	24	3

$$PA = 100\% \times \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right)$$

$$PA = 100\% \times \left(1 - \frac{24-24}{24+24}\right)$$

$$PA = 100\% \text{ atau } R = 1.00 \text{ (Relevan)}$$



[DOCUMENT TITLE]

PERSURATAN DAN DOKUMENTASI

F.1 PERSURATAN

F.2 DOKUMENTASI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



F.1 PERSURATAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 1003 TAHUN 2016**

TENTANG

PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Membaca : Surat dari Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 080/P.FIS/IV/2016 tanggal 05 April 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:

Nama : Anggita Anggriani

NIM : 20600113123 dengan judul:

“Pengaruh Pemberian Tugas dan Resitasi Berupa Clipping Album (Scrabook) Terhadap Kreatifitas dan Hasil Belajar Siswa Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw”

Menimbang : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.

b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;

3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;

4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;

5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;

6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;

7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 302 Tahun 2015 tentang perbaikan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA
- Pertama** : Mengangkat/memunjuk saudara:
- a. Dr. Andi Maulana, M.Si. : Pembimbing I
- b. A. Jusriana, S.Si., MPd. : Pembantu Pembimbing
- Kedua** : Tugas pembimbing/Pembantu Pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA RLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata
Pada tanggal : 05 April 2016



Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Peninggal.


PERSETUJUAN SEMINAR DRAFT/PROPOSAL

Draft Proposal yang berjudul: “ Pengaruh Pemberian Tugas dan Resitasi Berupa Clipping Album (*Scrapbook*) terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw dengan Materi Dinamika Partikel di Kelas X MA Swasta Amaliah Pota Kecamatan Sambu Rampas Kabupaten Manggarai Timur”, yang disusun oleh saudari ANGGITA ANGRIANI, NIM : 20600113123, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk di seminarkan.

Samata-Gowa, 13 Juli 2016

Pembimbing I

Pembantu Pembimbing


Dr. Andi Maulana, M.Si
NIP. 19621015 199303 1 002


A. Jusriana, S.Si., M.Pd



Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika


Dr. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19760802 200501 1 004



KEMENTERIAN AGAMA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax. 882682)

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL

Berdasarkan Ujian Proposal Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 23 Juni 2016 di Laboratorium Fisika Dasar Lantai IV Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah melakukan perbaikan – perbaikan untuk penyusunan Skripsi

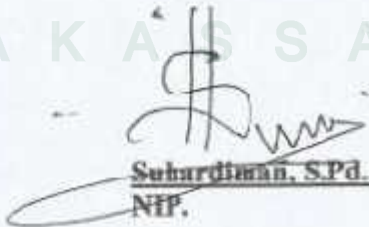
Nama : Anggita Anggriani
NIM : 20600113123
Jurusan : Pendidikan Fisika
Program Pendidikan : Sarjana (S1)
Pembimbing I : Dr. Andi Maulana, M.Si
Pembimbing II : A. Jusriana, S.Si., M.Pd
Judul :

“Pengaruh Pemberian Resitasi berupa Kliping Album terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas X MAS Amaliah Pota Kec. Sambi Rampas Kab. Manggarai Timur”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk persyaratan untuk penelitian.

Samata – Gowa, 29 Agustus 2016

Mengetahui
Penguji Komite


Suhardiman, SPd., M.Pd
NIP.



KEMENTERIAN AGAMA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax).

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Ali Syaid, S.Ag**
NIP : 19741205 200112 1 003
Jabatan : Validator

Dengan ini menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrumen tentang:

1. Lembar Portofolio
2. Tes Hasil Belajar Fisika
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari mahasiswa:

Nama : **Anggita Anggriani**
NIM : 20600113123
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Fisika

Judul penelitian, "**Pengaruh Pemberian Metode Resitasi terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa**".

Setelah diperiksa dan dikoreksi tiap butir instrumen tersebut, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk dipergunakan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, dan akan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samata-Gowa, 15 Desember 2016

Validator

Ali Syaid, S.Ag

NIP. 19741205 200112 1 003



KEMENTERIAN AGAMA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎ (0411) 882682 (Fax).

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Muh. Syihab Ikbal, S.Pd., M.Pd**

NIP : -

Jabatan : Dosen Honorer Jurusan pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

Dengan ini menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrument tentang:

1. Lembar Portofolio
2. Tes Hasil Belajar Fisika
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari mahasiswa :

Nama : **Anggita Anggriani**

NIM : 20600113123

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Fisika

Judul penelitian, **"Pengaruh Pemberian Metode Resitasi terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa"**.

Setelah diperiksa dan dikoreksi tiap butir instrumen tersebut, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk dipergunakan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, dan akan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samata-Gowa, 29 November 2016

Validator

Muh. Syihab Ikbal, S.Pd., M. Pd

NIP. -



KEMENTERIAN AGAMA
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
Jl. Sultan Alauddin Nomor 36 Samata-Gowa ☎(0411) 882682 (Fax).

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Rafiqah, S.Si., M.Pd**

NIP : 19790721 200501 1 003

Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN
Alauddin Makassar

Dengan ini menyatakan telah memeriksa dan meneliti instrument tentang :

1. Lembar Portofolio
2. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari mahasiswa :

Nama : **Anggita Anggriani**

NIM : 20600113123

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Fisika

Judul penelitian, **"Pengaruh Pemberian Metode Resitasi terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa"**.

Setelah diperiksa dan dikoreksi tiap butir instrumen tersebut, maka dinyatakan memenuhi syarat untuk dipergunakan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, dan akan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samata-Gowa, 31 Oktober 2016

Validator

Rafiqah, S.Si., M.Pd

NIP. 19790721 200501 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN GOWA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI BALANG-BALANG**

Jalan Poros Malino no. 07 Balang-Balang Telp. / Fax (0411) 8210164
E-Mail : mtsnbalangbalang@yahoo.co.id

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 443 /MTs.21.06.01/PP.005/ 12/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri Balang-Balang Kabupaten Gowa menerangkan bahwa:

Nama : **Anggita Anggriani**
Tempat/Tgl Lahir : **Kab. Manggarai, 05 April 1995**
Jenis Kelamin : **Perempuan**
Pekerjaan : **Mahasiswa**
Alamat : **Samata-Gowa**

Diberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs Negeri Balang-Balang selama 3 (tiga) pekan dengan judul:

"PENGARUH PEMBERIAN METODE RESITASI TERHADAP KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA FISIKA BERORIENTASI PADA MODIFIKASI JIGSAW DI KELAS IX MTs NEGERI BALANG-BALANG GOWA".

Demikian surat izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan seperlunya.

Balang-Balang, 07 Desember 2016

Kepala Madrasah,

H. ABD. LATIF. R. S.Ag., M.PD.I.
NIP. 19591231 198603 1 039



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN GOWA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI GOWA

Jalan Poros Maino No. 07 Balang-Balang Telp. / Fax (0411) 8210164
E-Mail : mtsnbalangbalang@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN

Nomor : 145 /MTs.21.06.01/PP.005/ 04 /2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa :

N a m a : **Anggita Anggriani**
Tempat / Tgl lahir : **Kab. Manggarai, 05 April 1995**
Jenis Kelamin : **Perempuan**
Pekerjaan : **Mahasiswa**
Alamat : **Samata Gowa**

Telah melakukan penelitian dengan judul :

**"PENGARUH PEMBERIAN METODE RESITASI TERHADAP KREATIVITAS DAN
HASIL BELAJAR SISWA FISIKA BERORIENTASI PADA MODIFIKASI JIGSAW
DI KELAS IX MTs NEGERI GOWA"**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Balang-Balang, 04 April 2017

Kepala Madrasah,



H. ABDULATIF. R. S.Ag. M.Pd. I.

NIP. 19581231198603103939



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata-Gowa Telp. : (0411) 882682

Nomor : 119/P.FIS/II/2017

Hal : *Permohonan Penetapan Penguji Komprehensif*

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar
Di
Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : ANGGITA ANGGRIANI
NIM : 20600113123
Semester : VIII (Delapan)
IPK : 3.54
Prodi : Pendidikan Fisika

akan menempuh Ujian Komprehensif, dan selanjutnya kami mengajukan permohonan penetapan penguji komprehensif mahasiswa tersebut kepada Bapak sebagai berikut:

NO	NAMA PENGUJI	MATERI UJIAN
1.	Drs. H. Andi Achruh, M.Pd.I.	Dirasah Islamiyah
2.	Dr. Sitti Mania, M.Ag.	Ilmu Pendidikan Islam
3.	Rafiqah, S.Si., M.Pd.	Met. Pengajaran Fisika

Demikian permohonan ini kami ajukan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.
Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Samata, 21 Februari 2017

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika,

Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.
NIP:19760812 200501 1 004



Disetujui oleh:
Dekan Bidang Akademik,

Dr. Suljono Damopolii, M.Ag.
NIP:19641110 199203 1 005



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 399 TAHUN 2017
TENTANG
DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (l) a.n. **ANGGITA ANGGRIANI**, NIM **20600113123**, telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif).
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji;
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 260.A Tahun 2016 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA**
- KETUA** : **Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.**
SEKRETARIS : **Rafiqah, S.Si., M.Pd.**

NO.	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Drs. H. Andi Achruh, M. Pd.I.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. Sitti Mania, M. Ag.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Rafiqah, S.Si., M.Pd.	Metodologi Pengajaran Fisika	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPB BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2017, tertanggal 07 Desember 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, serta bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata-Gowa

tanggal : 21 Februari 2017



PERSETUJUAN SEMINAR EKSPLO HASIL PENELITIAN


Draft Ekspo Penelitian yang berjudul: "*Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis di Kelas IX MTs Negeri Balang-Balang Gowa*", yang disusun oleh saudari ANGGITA ANGGRIANI, NIM: 20600113123, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IIN Alauddin Makassar, telah diperiksa dan disetujui oleh kedua pembimbing untuk di seminarkan.

Samata, 16-05-2017

Pembimbing I


Dr. Andi Maulana, M.Si
NIP. 19621015 199303 1 002

Pembimbing II


A. Jusriana, S.Si., M.Pd

Mengetahui,
Jurusan Pendidikan Fisika



Dr. Muhammad Qaddafi, S. Si., M. Si
NIP. 19770802 200501 1 004

FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI

NOMOR: P.FISIKA/UA/VI/600/2017

Nama lengkap : ANGGITA ANGGRANI
Tempat Tanggal Lahir : Pota 05 April 1995
Alamat : Jln.H.M.Yasin Limpo No.36 Samata Gowa
Suku Bangsa : Flores
NIM : 20600113123
Jurusan : Pendidikan Fisika
Jenis Kelamin : Perempuan
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa
Nomor Sertifikat KKN : 097/LP2M-UIN/III/2017
Nomor Sertifikat PIBA : 1460/PIBA,CBP/2013
Bukti Pembayaran SPP : SMT 1,2,3,4,5,6,7,8
Nomor SK Pembimbing : Nomor 1003 Tahun 2016 (Tanggal 05 April 2016)
IPK Sementara : 3,40 (490/144) IPKs $IPKs = \frac{\sum sks}{sks}$
Tgl. Persetujuan Pembimbing : 02 Juni 2017
Dosen Penguji
Ketua : Dr. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.
Sekretaris : Dr. Sitti Aisyah Chalik, M.Pd.
Penguji : 1) Rafiqah, S.Si., M.Pd.
2) Dra. Hamsiah Djafar, M.Hum.
Pembimbing : 1) Dr. Andi Maulana, M.Si.
2) A. Jusriana, S.Si., M.Pd.

UAPS (Komprehensif)

Dirasah Islamiyah

Dosen: Drs. H. Andi Achruh, M.Pd.I.

Lulus Tgl. 18 April 2017

Ilmu Pendidikan Islam

Dosen: Dr. Sitti Mania, M.Ag.

Lulus Tgl. 27 Maret 2017

Metode Peng. P. Fisika

Dosen: Rafiqah, S.Si., M.Pd.

Lulus Tgl. 29 Maret 2017

Samata-Gowa, 2 Juni 2017

Disetujui Oleh:

Ketua Jurusan,

Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.
NIP: 19760802 200501 1 004

Mahasiswa,

ANGGITA ANGGRANI
NIM: 20600113123



Mengetahui

Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si.
NIP: 19760802 200501 1 004



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 934... TAHUN 2017
TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR SETELAH :**

- Membaca** : Lembaran persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
- Nama : **ANGGITA ANGGRANI**
NIM : **20600113123**
Judul : **Pengaruh Pemberian Metode Resitasi Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Fisika Berorientasi pada Modifikasi Jigsaw Materi Listrik Statis di Kelas IX MTsN Balang-Balang Gowa**
- Tertanggal **02 Juni 2017** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** : a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy;
b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2016, tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 260A Tahun 2016 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017;
9. Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tahun Anggaran 2017 tertanggal 07 Desember 2016.

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**
- Pertama** : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i) : **ANGGITA ANGGRIANI, NIM: 20600113123;**
- Kedua** : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2017 tertanggal 07 Desember 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;
- Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa

Pada Tanggal : 05 Juni 2017



Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Kasubag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pertinggal.

F.2 DOKUMENTASI

1. PRETEST



2. MODIFIKASI KELOMPOK JIGSAW



3. RESITASI



4. POSTTEST



5. KLIPING ALBUM





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Anggita Anggriani yang lahir di Kelurahan Pota, Kecamatan Sambi Rampas, Kabupaten Manggarai Timur, Flores-NTT, 05 April 1995 adalah Penulis dari skripsi ini. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Terlahir dari pasangan bahagia Muh. Fadhi dan Jaitun. Penulis menempuh Pendidikan dimulai dari MIS Jihadul Iman Pota (Lulus Tahun 2007), kemudian melanjutkan ke MTsN Pota (Lulus Tahun 2010), dan MAS Amaliah Pota yang sekarang MAN 1 Manggarai Timur (Lulus Tahun 2013), sehingga pada tahun yang sama (2013) Penulis berkesempatan melanjutkan pendidikan di UIN Alauddin Makassar Fakultas Tarbiyah dan Keguruan **Jurusan Pendidikan Fisika**. Dengan kesabaran, motivasi, dan penuh ketekunan, akhirnya Penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi ini. Penulis berharap, dengan Penulisan skripsi ini dapat memberikan sumbangsih yang positif untuk ke depannya. *Amin.*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
 MAKASSAR